LÊ HỒNG ĐỨC (Chủ biên) - LÊ HỮU TRÍ - LÊ BÍCH NGỌC

40 Đề kiểm tra TRẮC NGHIỆM VÀ TỰ LUẬN Toán 6

SOẠN THEO HƯỚNG CẢI TIẾN RA ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG CỦA BỘ GD & ĐT





NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI

LÊ HỒNG ĐỨC (*Chủ biên*)
LÊ BÍCH NGỌC

40 ĐỀ KIỂM TRA TRẮC NGHIỆM VÀ TỰ LUẬN TOÁN 6

(Soạn theo hướng cải tiến ra đề kiểm tra chất lượng của Bộ GD & ĐT)

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI

LỜI NÓI ĐẦU

Sự ưu việt của phương pháp thi trắc nghiệm đã và đang được chứng minh từ những nước có nền giáo dục tiên tiến trên thế giới bởi những ưu điểm như tính ***khách quan, tính bao quát và tính kinh tế****.*

Trong thời gian không xa, theo chủ trương của BGD&ĐT*, các trường đại* ***học****, cao* ***đẳng và trung học*** *chuyên* ***nghiệp*** *sẽ chuyển sang hình thức tuyển sinh bằng phương pháp trắc nghiệm. Và để có được thời gian chuẩn bị tốt nhất, các bài kiểm tra kiến thức trong chương trình THCS và THPT cũng sẽ có phần trắc nghiệm để các em học sinh làm quen.*

Tuy nhiên, việc biên soạn *các câu hỏi trắc nghiệm cần tuân thủ một số yêu* ***cầu cơ bản về mặt lí luận*** *sư phạm và ý nghĩa đích thực của các số liệu thống* ***kê. Ngoài ra, một đề thi*** *môn toán được chấm hoàn toàn dựa trên kết quả trắc* ***nghiệm*** *chắc* ***chắn sẽ*** *chưa phù* ***hợp*** *với hiện trạng giáo dục của nước ta bởi* ***nhiều lí do, từ đó dẫn*** *tới việc không đảm bảo được tính khách quan trong việc* ***đánh giá kết quả học tập*** *của học sinh.* ***Để khắc phục*** *nhược điểm này Nhóm Cự* ***Môn*** *chúng tôi đề xuất hướng thực hiện như sau:*

1. *Với* ***mỗi đề thi hoặc đề kiểm tra vẫn tuân thủ*** *đúng cấu trúc chung và* ***điểm trắc nghiệm không*** *quá* ***3.5 điểm****.*
2. *Ở* ***đây, thông thường*** *các em học sinh sẽ phải lựa chọn một trong bốn đáp số và* ***cần biết*** *rằng số điểm a của câu hỏi này được chia làm đôi:*
   - *Nếu lựa chọn đúng lời giải trắc nghiệm sẽ nhận được $\frac{a}{2}$ điểm.*
   - *Nếu thực hiện đúng lời giải tự luận cho câu hỏi sẽ nhận được $\frac{a}{2}$ điểm còn lại.*

Đây *chính là* ***yếu tố*** *để đảm bảo tính khách quan bởi:*

1. *Với những học sinh chỉ mò mẫm đáp án hoặc nhận được nó thông qua những yếu tố xung quanh sẽ chỉ nhận được tối đa $\frac{a}{2}$ điểm với xác suất 25%.*
2. *Với những học sinh hiểu được nội dung câu hỏi từ đó định hướng được các phép thử bằng tay hoặc bằng máy tính fx – 570MS chắc chắn sẽ nhận được $\frac{a}{2}$ điểm.*
3. *Với những học sinh khá hơn biểu hiện bằng việc hiểu được nội dung câu hỏi và có thể thực hiện được một phần câu hỏi này dưới dạng tự luận sẽ nhận được khoảng $\frac{a}{2} + \frac{a}{4} = \frac{3a}{4}$ điểm.*
4. *Cuối cùng, với những học sinh biết cách thực hiện câu hỏi dưới dạng tự luận sẽ nhận được a điểm.*

Dựa trên tư tưởng này, Nhóm Cự Môn dưới sự phụ trách của Lê Hồng Đức xin trân trọng giới thiệu tới bạn đọc bộ sách:

ĐỀ KIỂM TRA TRẮC NGHIỆM MÔN TOÁN THCS

bao gồm 5 cuốn:

1. **40 ĐỀ KIỂM TRA TRẮC NGHIỆM VÀ TỰ LUẬN TOÁN 6.**
2. **40 ĐỀ KIỂM TRA TRẮC NGHIỆM VÀ TỰ LUẬN TOÁN 7.**
3. **40 ĐỀ KIỂM TRA TRẮC NGHIỆM VÀ TỰ LUẬN TOÁN 8.**
4. **40 ĐỀ KIỂM TRA TRẮC NGHIỆM VÀ TỰ LUẬN TOÁN 9.**
5. **BỘ ĐỀ THI TRẮC NGHIỆM VÀ TỰ LUẬN MÔN TOÁN VÀO LỚP 10.**

Tất cả các đề kiểm tra đều gồm 10 câu hỏi (mỗi câu 1 điểm) và được chia thành 3 phần:

Phần I: ***Câu hỏi lí thuyết*** – Được cho dưới dạng trắc nghiệm.
Khi thực hiện phần này các em học sinh chỉ cần lựa chọn đáp số đúng và không cần giải thích gì thêm.

Phần II: ***Bài tập trắc nghiệm và tự luận*** – Được cho dưới dạng trắc nghiệm.
Khi thực hiện phần này các em học sinh cần thực hiện hai công việc:
1. Lựa chọn đáp số đúng.
2. Trình bày lời giải tự luận.

Phần III: ***Bài tập tự luận*** – Được cho dưới dạng tự luận. .
Khi thực hiện phần này các em học sinh cần trình bày lời giải dưới dạng tự luận.

Cuối cùng, cho dù đã rất cố gắng, nhưng thật khó tránh khỏi những thiếu sót, rất mong nhận được những ý kiến đóng góp quý báu của bạn đọc gần xa. Mọi ý kiến đóng góp xin liên hệ tới:

Địa chỉ: Nhóm Cự Môn do Lê Hồng Đức phụ trách
Số nhà 20 - Ngõ 86 - Đường Tô Ngọc Vân - Quận Tây Hồ - Hà Nội
Điện thoại: 0983044689 hoặc 0983033389
E-mail: lehongduc39@yahoo.com hoặc lebichngoc33@gmail.com.

Hà Nội, ngày 7 tháng 4 năm 2008

NHÓM CỰ MÔN – LÊ HỒNG ĐỨC

PHẦN I

40 ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG

A. SỐ HỌC

(Đề kiểm tra chất lượng theo chương)

Chương I

ÔN TẬP VÀ BỔ TÚC VỀ SỐ TỰ NHIÊN

ĐỀ SỐ 1

(Thời gian 45 phút)

Phần I: **TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN** (3 điểm)

Câu 1 (0,25 điểm): Các phần tử của tập hợp được viết trong dấu:

A. ( ). **B.** [ ]. **C.** { }. **D.** Cả A, B, C.

Câu 2 (0,25 điểm): Điều kiện để có phép chia hai số tự nhiên a : b là:

A. $a = 0$. **B.** $a \neq 0$. **C.** $b = 0$. **D.** $b \neq 0$.

Câu 3 (0,25 điểm): Mọi số tự nhiên đều viết được dưới dạng tổng các luỹ thừa của 10 là đúng hay sai ?

A. Đúng. **B.** Sai.

Câu 4 (0,25 điểm): Người ta thường đặt tên tập hợp bằng:

A. Chữ cái in thường. **C.** Chữ số.

B. Chữ cái in hoa. **D.** Chữ số La Mã.

Câu 5 (0,25 điểm): Viết tập hợp B các tháng (dương lịch) có 30 ngày.

A. A = {4, 6, 8, 10, 12}. **C.** A = {4, 6, 9, 11}.

B. A = {2, 4, 6, 8, 10, 12}. **D.** A = {2, 4, 6, 9, 11}.

Câu 6 (0,25 điểm): Chỉ ra cặp số tự nhiên liền trước và liền sau của số 99.

A. (97, 98). **B.** (98, 99). **C.** (99, 100). **D.** (98, 100).

Câu 7 (0,25 điểm): Viết số tự nhiên lớn nhất có ba chữ số.

A. 789. **B.** 889. **C.** 899. **D.** 999.

Câu 8 (0,25 điểm): Chỉ ra phép biểu diễn đúng cho số $\overline{ab}$.

A. $\overline{ab} = a + b$. **C.** $\overline{ab} = 10b + a$.

B. $\overline{ab} = 10a + b$. **D.** $\overline{ab} = 10(a + b)$.

Câu 9 (0,25 điểm): Tập hợp A gồm các số tự nhiên sao cho $x + 5 = 12$ có bao nhiêu phần tử?

A. Không có phần tử nào. **C.** Có ba phần tử.

B. Có một phần tử. **D.** Có vô số phần tử.

Câu 10 (0,25 điểm): Tính tổng: $S = 1 + 2 + 3 + \ldots + 99 + 100$.

A. 2020. **B.** 3030. **C.** 4040. **D.** 5050.

Câu 11 (0,25 điểm): Điều kiện để có phép chia hai số tự nhiên a : b là:

A. a = 0. **B.** a ≠ 0. **C.** b = 0. **D.** b ≠ 0.

Câu 12 (0,25 điểm): Tìm thương: $\overline{aaa}$: a.

A. 10. **B.** 11. **C.** 100. **D.** 111.

***Phần II:* TỰ LUẬN** (7 điểm)

Bài 1 (1 điểm): Viết tập hợp A gồm các số tự nhiên nhỏ hơn 5.

Bài 2 (1 điểm): Tìm hai số a, b để tập hợp A và tập hợp B bằng nhau, biết:

A = {3 ; 4 ; a ; 9 ; 8 ; 7 } và B = {(b + 1) ; 4 ; 3 ; 6 ; 8 ; 7}.

Bài 3 (1 điểm): Viết gọn tích sau bằng cách dùng luỹ thừa:

8 . 8 . 8 . 8 . 8 . 8 . 8 . 8.

Bài 4 (1 điểm): Tìm số tự nhiên có 4 chữ số dạng $\overline{83ab}$ biết số đó chia hết cho 2, chia hết cho 3 và chia hết cho 5.

Bài 5 (1 điểm): Tìm số tự nhiên k để 3.k là số nguyên tố.

Bài 6 (1 điểm): Trong đợt tổng kết cuối năm, có 135 quyển vở, 80 thước kẻ, 169 bút bi. Cô giáo chia thành các phần thưởng đều nhau, mỗi phần thưởng gồm cả ba loại. Sau khi chia, còn thừa 15 quyển vở, 8 thước kẻ và 1 bút bi không đủ chia vào các phần thưởng. Tính xem có bao nhiêu phần thưởng và mỗi phần thưởng có bao nhiêu quyển vở, bao nhiêu thước kẻ, bao nhiêu bút bi ?

Bài 7 (1 điểm): Tìm các số a, b, c, d, e thích hợp trong phép tính sau:

$$\begin{array}{r} \overline{ab} \\ +\ \overline{cd} \\ \hline \overline{e97} \end{array}$$

ĐỀ SỐ 2

(Thời gian 45 phút)

***Phần I:* TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN** (3 điểm)

Câu 1 (0,25 điểm): Các phần tử của tập hợp được viết cách nhau bởi dấu:

A. ' hoặc ;. **B.** , hoặc ;. **C.** , hoặc :. **D.** ' hoặc :.

Câu 2 (0,25 điểm): Lựa chọn quy tắc đúng cho phép tính $a^m : a^n$, với a ≠ 0 và m ≥ n:

A. $a^m : a^n = a^{m-n}$. **C.** $a^m : a^n = a^{m.n}$.

B. $a^m : a^n = a^{m+n}$. **D.** $a^m : a^n = a^{m:n}$.

Câu 3 (0,25 điểm): Lập luận sau là đúng hay sai ?

$$\begin{cases} a = pm + q \\ b = tm + s \\ (q + s) \vdots m \end{cases} \Rightarrow (a + b) \vdots m.$$

A. Đúng. **B.** Sai.

Câu 4 (0,25 điểm): Điều kiện để có phép trừ hai số tự nhiên a – b là:

A. a < b. **B.** a ≤ b. **C.** a > b. **D.** a ≥ b.

Câu 5 (0,25 điểm): Lựa chọn quy tắc đúng cho phép tính a^n với $n \neq 0$:

A. $a^n = \underbrace{a.a.a...a}_{n-1 \text{ thừa số}}$.

B. $a^n = \underbrace{a.a.a...a}_{n \text{ thừa số}}$.

C. $a^n = \underbrace{a.a...a}_{n+1 \text{ thừa số}}$.

D. $a^n = \underbrace{a.a.a...a}_{2n \text{ thừa số}}$.

Câu 6 (0,25 điểm): Kí hiệu $a \geq b$ có nghĩa là:

A. $a < b$.

B. $a > b$.

C. $a < b$ hoặc $a = b$.

D. $a > b$ hoặc $a = b$.

Câu 7 (0,25 điểm): Viết số tự nhiên lớn nhất có ba chữ số khác nhau.

A. 987. B. 978 C. 798. D. 897.

Câu 8 (0,25 điểm): Lựa chọn định nghĩa đúng cho khái niệm tập con.

A. Nếu có ít nhất một phần tử của tập hợp A thuộc tập hợp B thì tập hợp A gọi là tập hợp con của tập hợp B.

B. Nếu có ít nhất một phần tử của tập hợp B thuộc tập hợp A thì tập hợp A gọi là tập hợp con của tập hợp B.

C. Nếu mọi phần tử của tập hợp B đều thuộc tập hợp A thì tập hợp A gọi là tập hợp con của tập hợp B.

D. Nếu mọi phần tử của tập hợp A đều thuộc tập hợp B thì tập hợp A gọi là tập hợp con của tập hợp B.

Câu 9 (0,25 điểm): Tập $A = \{5, 6, 7, ..., 100\}$ có bao nhiêu phần tử ?

A. 80 phần tử. B. 86 phần tử. C. 90 phần tử. D. 96 phần tử.

Câu 10 (0,25 điểm): Tính: $S = 1 + 2 + 3 + ... + n$.

A. $2n + 1$. B. $2n - 1$. C. $\frac{n(n-1)}{2}$ D. $\frac{n(n+1)}{2}$

Câu 11 (0,25 điểm): Tìm thương: $\overline{abab} : \overline{ab}$.

A. 10. B. 11. C. 100. D. 101.

Câu 12 (0,25 điểm): Lựa chọn cách đọc đúng cho kí hiệu a^4:

A. a mũ bốn.

B. a lũy thừa bốn.

C. Lũy thừa bậc bốn của a.

D. Cả A, B, C.

Phần II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1 (1 điểm): Viết tập hợp A gồm các số tự nhiên nhỏ hơn 8 và lớn hơn 3.

Bài 2 (1 điểm): Tính tổng: $S = 1 + 2 + 3 + ... + 99 + 100$.

Bài 3 (1 điểm): Tìm số tự nhiên x thoả mãn: $3^{x+1} - 2 = 3^2 + [5^2 - 3(x - 1)]$.

Bài 4 (1 điểm): Tìm số tự nhiên có 4 chữ số dạng $\overline{25**}$, biết rằng số đó không chia hết cho 2, chia hết cho 5 và chia hết cho 9.

Bài 5 (1 điểm): Tìm số tự nhiên n sao cho các số n, n + 2, n + 6 là số nguyên tố.

Bài 6 (1 điểm): Sử dụng thuật toán Ơclit để tìm ƯCLN(174, 18).

Bài 7 (1 điểm): Một chiếc đồng hồ treo tường có đặc điểm như sau: Khi kim phút chỉ đúng số 12 thì đồng hồ đánh số chuông tương ứng với số mà kim giờ chỉ. Hỏi một ngày đồng hồ phải đánh bao nhiêu tiếng chuông ?

ĐỀ SỐ 3

(Thời gian 45 phút)

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm)

Câu 1 (0,25 điểm): Lựa chọn định nghĩa đúng:

A. Tập hợp các số tự nhiên được kí hiệu là N và:

$N = \{1; 2; 3; 4; \ldots\}$.

B. Tập hợp các số tự nhiên được kí hiệu là N và:

$N = \{0; 1; 2; 3; 4; \ldots\}$.

C. Tập hợp các số tự nhiên khác 0 được kí hiệu là N^* và:

$N^* = \{0, 1; 2; 3; 4; \ldots\}$.

D. Tập hợp các số tự nhiên khác 0 được kí hiệu là N^* và:

$N^* = \{1; 2; 3; 4; \ldots\}$.

Câu 2 (0,25 điểm): Chỉ ra định nghĩa đúng về "ước" và "bội":

A. Nếu có số tự nhiên a chia cho b thì ta nói a là bội của b và b là ước của a.

B. Nếu có số tự nhiên a chia cho b thì ta nói b là bội của a và a là ước của b.

C. Nếu có số tự nhiên a chia hết cho b thì ta nói a là bội của b và b là ước của a.

D. Nếu có số tự nhiên a chia hết cho b thì ta nói b là bội của a và a là ước của b.

Câu 3 (0,25 điểm): Khẳng định "*Mọi số nguyên tố đều là số lẻ*" là đúng hay sai ?

A. Đúng. **B.** Sai.

Câu 4 (0,25 điểm): Lựa chọn quy tắc đúng cho phép tính $a^m . a^n$:

A. $a^m . a^n = a^{m-n}$. **C.** $a^m . a^n = a^{m.n}$.

B. $a^m . a^n = a^{m+n}$. **D.** $a^m . a^n = a^{m:n}$.

Câu 5 (0,25 điểm): Biểu diễn số 3 dưới dạng hiệu bình phương hai số tự nhiên liên tiếp:

A. $2^2 - 1^2$. **B.** $3^2 - 2^2$. **C.** $4^2 - 3^2$. **D.** $5^2 - 4^2$.

Câu 6 (0,25 điểm): Tìm số tự nhiên có 4 chữ số dạng $\overline{83ab}$, biết số đó chia hết cho 2, chia hết cho 3 và chia hết cho 5.

A. 8310. **B.** 8340. **C.** 8370. **D.** Cả A, B, C.

Câu 7 (0,25 điểm): Viết số tự nhiên nhỏ nhất có bốn chữ số khác nhau.

A. 1000. **B.** 1234. **C.** 2013. **D.** 1023.

Câu 8 (0,25 điểm): Số 0 là:

A. Số nguyên tố. **C.** Cả A, B đều đúng.

B. Hợp số. **D.** Cả A, B đều sai.

Câu 9 (0,25 điểm): Tìm tập hợp các số nguyên tố có một chữ số.

A. {0; 2; 3; 5; 7}. **C.** {0; 1; 2; 3; 5; 7}.

B. {1; 2; 3; 5; 7}. **D.** {2; 3; 5; 7}.

Câu 10 (0,25 điểm): Khẳng định "Mọi hợp số đều phân tích được ra thừa số nguyên tố và cách phân tích này là duy nhất" là đúng hay sai ?

A. Đúng. **B.** Sai.

Câu 11 (0,25 điểm): Hãy khẳng định tính đúng sai ?

"Mọi cặp số a, b đều có ước chung lớn nhất".

A. Đúng. **B.** Sai.

Câu 12 (0,25 điểm): Viết các tập hợp: ƯC(12, 30).

A. {1; 2; 3; 6}. **C.** {1; 2; 3; 6; 12; 15}.

B. {1; 2; 3; 6; 12}. **D.** {1; 2; 3; 6; 12; 15; 30}.

Phần II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1 (1 điểm): Viết tập hợp A gồm các số tự nhiên lớn hơn 6.

Bài 2 (1 điểm): Xác định các dạng của tích sau: $A = \overline{ab}(100 + 1)$.

Bài 3 (1 điểm): Tìm số tự nhiên x thoả mãn: $2^{x-1} + 3^3 = 5^2 + 2.5$.

Bài 4 (1 điểm): Tìm các số tự nhiên x sao cho $x \in B(5)$ và $20 \le x \le 40$.

Bài 5 (1 điểm): Phân tích số 195 ra thừa số nguyên tố.

Bài 6 (1 điểm): Tìm số tự nhiên a lớn nhất biết rằng $480 \vdots a$ và $600 \vdots a$.

Bài 7 (1 điểm): Tìm số tự nhiên nhỏ nhất sao cho khi chia cho 3 thì dư 2, khi chia cho 7 thì dư 6, khi chia cho 25 thì dư 24.

ĐỀ SỐ 4

(Thời gian 45 phút)

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm)

Câu 1 (0,25 điểm): Viết số tự nhiên lớn nhất có bốn chữ số khác nhau.

A. 9999. **B.** 6789. **C.** 9876. **D.** 9087.

Câu 2 (0,25 điểm): Lựa chọn quy tắc đúng cho phép tính a^{n-1} với $n \neq 1$:

A. $a^n = \underbrace{a.a.a...a}_{n-1 \text{ thừa số}}$. **C.** $a^n = \underbrace{a.a.a...a}_{n+1 \text{ thừa số}}$.

B. $a^n = \underbrace{a.a.a...a}_{n \text{ thừa số}}$. **D.** $a^n = \underbrace{a.a.a...a}_{2n \text{ thừa số}}$.

Câu 3 (0,25 điểm): Khẳng định "*Số có chữ số tận cùng là 0 hoặc 5 thì chia hết cho 5*" là đúng hay sai ?

A. Đúng. **B.** Sai.

Câu 4 (0,25 điểm): Lựa chọn cách đọc đúng cho kí hiệu $1 \in A$:

A. 1 thuộc A. **C.** 1 không thuộc A.

B. A thuộc 1. **D.** A không thuộc 1.

Câu 5 (0,25 điểm): Hãy chỉ ra cách thường được sử dụng để viết hoặc minh hoạ tập hợp:

A. Liệt kê các phần tử của tập hợp.

B. Chỉ ra tính chất đặc trưng cho các phần tử của tập hợp đó.

C. Biểu đồ Venn.

D. Cả A, B, C.

Câu 6 (0,25 điểm): Kí hiệu $a \le b$ có nghĩa là:

A. $a < b$. **C.** $a < b$ hoặc $a = b$.

B. $a > b$. **D.** $a > b$ hoặc $a = b$.

Câu 7 (0,25 điểm): Chỉ ra phép biểu diễn đúng cho số $\overline{abc}$.

A. $\overline{abc} = a + b + c$. **C.** $\overline{abc} = 100a + 10b + c$.

B. $\overline{abc} = 10a + b + c$. **D.** $\overline{abc} = 100a + 10(b + c)$..

Câu 8 (0,25 điểm): Chọn khẳng định đúng:

A. Nếu $A \subset B$ thì $A = B$. **C.** Nếu $A \subset B$ hoặc $B \subset A$ thì $A = B$

B. Nếu $B \subset A$ thì $A = B$. **D.** Nếu $A \subset B$ và $B \subset A$ thì $A = B$..

Câu 9 (0,25 điểm): Tập hợp D gồm các số tự nhiên sao cho $x.0 = 10$.

A. Không có phần tử nào. **C.** Có ba phần tử.

B. Có một phần tử. **D.** Có vô số phần tử.

Câu 10 (0,25 điểm): Xác định các dạng của tích sau: $A = \overline{ab}(100 + 1)$.

A. $\overline{abab}$. **B.** $\overline{bba}$. **C.** $\overline{aabb}$. **D.** $\overline{bbaa}$.

Câu 11 (0,25 điểm): Tìm số tự nhiên x, biết: $1234 : x = 2$.

A. $x = 671$. **B.** $x = 617$. **C.** $x = 716$. **D.** $x = 176$.

Câu 12 (0,25 điểm): Viết gọn các tích sau bằng cách dùng luỹ thừa: 2. 2. 2.3. 6.. 6.

A. $2^3.3^5$. **B.** $2^5.3^3$. **C.** $2^3.3^3$. **D.** $2^5.3^5$.

Phần II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1 (1 điểm): Viết tập hợp A gồm các số tự nhiên lớn hơn 2 và nhỏ hơn 11:

Bài 2 (1 điểm): Tìm thương: $\overline{aaa} : a$.

Bài 3 (1 điểm): Tìm các số tự nhiên x thoả mãn: $(3^2)^2 + 2^x = 5(5 + 2^2 . 3)$.

Bài 4 (1 điểm): Tìm các số tự nhiên x sao cho $x \in Ư(35)$ và $0 \le x \le 25$.

Bài 5 (1 điểm): Phân tích số 5005 ra thừa số nguyên tố.

Bài 6 (1 điểm): Tìm hai số tự nhiên a, b. Biết: ƯCLN(a, b) = 5 và BCNN(a, b) = 105.

Bài 7 (1 điểm): Tính tổng: $S = 1 + 2 + 3 + \ldots + n$.

Chương II

SỐ NGUYÊN

ĐỀ SỐ 5

(Thời gian 45 phút)

Phần I: **TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN** (3 điểm)

Câu 1 (0,25 điểm): Lựa chọn định nghĩa đúng:

A. Tập hợp các số nguyên là **Z** = {...; –3; –2; –1; 0}.

B. Tập hợp các số nguyên là **Z** = {0; 1; 2; 3; ...}.

C. Tập hợp các số nguyên là **Z** = {–3; –2; –1; 0; 1; 2; 3}.

D. Tập hợp các số nguyên là **Z** = {...; –3; –2; –1; 0; 1; 2; 3, ...}.

Câu 2 (0,25 điểm): Lựa chọn quy tắc đúng:

A. Khi chuyển vế một số hạng từ vế này sang vế kia của một đẳng thức, ta phải đổi dấu số hạng đó.

B. Khi chuyển vế một số hạng từ vế này sang vế kia của một đẳng thức, ta giữ nguyên dấu số hạng đó.

Câu 3 (0,25 điểm): Khẳng định "*Số 0 là bội của mọi số nguyên* a *với* a ≠ 0" là đúng hay sai ?

A. Đúng. **B.** Sai.

Câu 4 (0,25 điểm): Trên trục số chiều âm biểu diễn các số:

A. Nguyên âm. **B.** Nguyên dương.

Câu 5 (0,25 điểm): Lựa chọn cách viết đúng:

A. $0 \in N^*$. **B.** $-6 \in Z$. **C.** $-8 \in N$. **D.** Cả A, B, C.

Câu 6 (0,25 điểm): Tính giá trị của a, biết: $|a| = 12$.

A. a = 12 hoặc a = –2. **C.** a = 2 hoặc a = –2.

B. a = 2 hoặc a = –12. **D.** a = 12 hoặc a = –12.

Câu 7 (0,25 điểm): Tính tổng các số nguyên x biết: $-8 \le x \le 8$.

A. – 4. **B.** 0. **C.** 2. **D.** 8.

Câu 8 (0,25 điểm): Tính giá trị của biểu thức: $S = 1 - 2 + 3 - 4 + 5 - \ldots - 10$.

A. – 5. **B.** 0. **C.** – 1. **D.** 8.

Câu 9 (0,25 điểm): Tìm x biết: $(x - 5) + 10 = 0$.

A. x = 7. **B.** x = 6. **C.** x = – 5. **D.** x = 4.

Câu 10 (0,25 điểm): Tìm x biết: $|x - 1| = 4$.

A. x = – 5 hoặc x = – 3. **C.** x = 5 hoặc x = – 3.

B. x = – 5 hoặc x = 3. **D.** x = 5 hoặc x = 3.

Câu 11 (0,25 điểm): Lựa chọn quy tắc đúng:

A. Nếu a.b < 0 thì a và b cùng dấu.
B. Nếu a.b < 0 thì a > 0 và b < 0.
C. Nếu a.b < 0 thì a < 0 và b > 0.
D. Nếu a.b < 0 thì a và b trái dấu.

Câu 12 (0,25 điểm): Tìm số nguyên x sao cho: $(x-1)^2 = 0$.

A. $x = -1$. **B.** $x = 1$. **C.** $x = 0$. **D.** $x = \pm 1$.

Phần II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1 (1 điểm): Tính giá trị của a, biết: $a = |b| + 2|c|$ với $b = 5$, $c = -3$.

Bài 2 (1 điểm): Tính giá trị của biểu thức: $A = 54 + (-72) + 65 + 31 + (-28) + 120$.

Bài 3 (1 điểm): Tính giá trị của biểu thức:

$$S = 1 - 2 + 3 - 4 + 5 - \ldots - 48 + 49 - 50.$$

Bài 4 (1 điểm): Biết $a = -5$, $b = 2$, $c = -8$, $d = 3$, hãy tính giá trị biểu thức:

$$A = d(a - b + c) - d(-c - b + a)$$

Bài 5 (1 điểm): Tìm x biết: $(x - 25) + 18 = 0$.

Bài 6 (1 điểm): Tìm các cặp số nguyên (a; b) biết: $(a - 2)(b + 3) = 7$.

Bài 7 (1 điểm): Tìm $n \in \mathbf{Z}$ sao cho $n^2 + 5n + 9$ là bội của $n + 3$.

ĐỀ SỐ 6

(Thời gian 45 phút)

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm)

Câu 1 (0,25 điểm): Lựa chọn quy tắc đúng:

A. Khi cộng hai số nguyên cùng dấu, ta cộng các giá trị tuyệt đối của chúng với nhau.

B. Khi cộng hai số nguyên cùng dấu, ta cộng các giá trị tuyệt đối của chúng với nhau rồi đặt trước kết quả dấu chung của chúng.

Câu 2 (0,25 điểm): Lựa chọn quy tắc đúng:

A. Nếu a.b > 0 thì a và b cùng dấu.
B. Nếu a.b > 0 thì a > 0 và b > 0.
C. Nếu a.b > 0 thì a < 0 và b < 0.
D. Nếu a.b > 0 thì a và b trái dấu.

Câu 3 (0,25 điểm): Khẳng định "*Nếu* a *chia hết cho* b *và* b *chia hết cho* c *thì* a *chia hết cho c*" là đúng hay sai ?

A. Đúng. **B.** Sai.

Câu 4 (0,25 điểm): Tìm số nguyên x sao cho: $x(x - 3) = 0$.

A. $x = -3$ hoặc $x = 0$.
B. $x = -2$ hoặc $x = 0$.
C. $x = 3$ hoặc $x = 4$.
D. $x = 0$ hoặc $x = 4$.

Câu 5 (0,25 điểm): Rút gọn biểu thức: $A = a(b - c) - b(a + c)$.

A. $A = c(a + b)$.
B. $A = c(2a + b)$.
C. $A = c(a - 2b)$.
D. $A = -c(a + b)$.

Câu 6 (0,25 điểm): Tìm tất cả các ước của 6.

A. {1; 2; 3; 6}. **C.** {−1; 2; −3; 6}.

B. {−1; −2; −3; −6}. **D.** {±1; ±2; ±3; ±6}

Câu 7 (0,25 điểm): Tìm số nguyên x sao cho: $(x-3)^2 = 0$.

A. x = −3. **B.** x = −1. **C.** x = 3. **D.** x = 2.

Câu 8 (0,25 điểm): Tìm số nguyên x sao cho: (x + 1)(x − 2) = 0.

A. x = 1 hoặc x = 2. **C.** x = 1 hoặc x = −2.

B. x = −1 hoặc x = 2. **D.** x = −1 hoặc x = −2.

Câu 9 (0,25 điểm): Tính giá trị của biểu thức: S = 1 − 2 + 3 − 4 + 5 − ... − 20.

A. − 5. **B.** 10. **C.** − 1. **D.** 0.

Câu 10 (0,25 điểm): Tìm x biết: | x − 2 | = 3.

A. x = − 1 hoặc x = − 3. **C.** x = 2 hoặc x = − 5.

B. x = − 1 hoặc x = 5. **D.** x = 5 hoặc x = 3.

Câu 11 (0,25 điểm): Tìm x biết: (2 − x) − 3 = 0.

A. − 5. **B.** 1. **C.** − 1. **D.** 0.

Câu 12 (0,25 điểm): Tính giá trị của a biết: a = | b | + | c | với b = 1, c = 1.

A. − 1. **B.** 1. **C.** 0. **D.** 2.

***Phần II:* TỰ LUẬN** (7 điểm)

Bài 1 (1 điểm): Tính giá trị của a biết: a = 2| b | − | c | với b = −2, c = 11.

Bài 2 (1 điểm): Tính giá trị của biểu thức: A = (−76) + 83 + (−34) + (−93) + 240.

Bài 3 (1 điểm): Biết a = −5, b = 2, c = −8. Tính giá trị biểu thức:

S = (a − b + c) − (−c − b + a)

Bài 4 (1 điểm): Tìm x biết: (−27 − x) − 23 = 0.

Bài 5 (1 điểm): Tìm x biết: $(x-2)^2 = 0$.

Bài 6 (1 điểm): Tìm n ∈ ***Z*** sao cho $n^2 + n - 17$ là bội của n + 5.

Bài 7 (1 điểm): Chứng minh rằng nếu hai số a, b là hai số nguyên khác 0, a là bội của b và b là bội của a thì a = b hoặc a = −b.

ĐỀ SỐ 7

(Thời gian 45 phút)

***Phần I:* TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN** (3 điểm)

Câu 1 (0,25 điểm): Lựa chọn quy tắc đúng:

A. Hiệu của hai số nguyên a và b là tổng của số đối của a và số b.

B. Hiệu của hai số nguyên a và b là tổng của a và số đối của b.

Câu 2 (0,25 điểm): Lựa chọn quy tắc đúng:

A. Nếu a.b < 0 thì a > 0 và b > 0.
B. Nếu a.b < 0 thì a < 0 và b < 0.
C. Nếu a.b < 0 thì a và b trái dấu.
D. Nếu a.b < 0 thì a và b cùng dấu.

Câu 3 (0,25 điểm): Khẳng định "*Nếu* a *chia hết cho* b *thì bội của* a *cũng chia hết cho* b" là đúng hay sai ?

A. Đúng.
B. Sai.

Câu 4 (0,25 điểm): Tìm số nguyên x sao cho: $x(x-2)=0$.

A. $x=-3$ hoặc $x=0$.
B. $x=-2$ hoặc $x=0$.
C. $x=3$ hoặc $x=4$.
D. $x=0$ hoặc $x=2$.

Câu 5 (0,25 điểm): Rút gọn biểu thức: $A = a(2b-c)-b(2a+c)$.

A. $A = c(a-b)$.
B. $A = 2c(a-b)$.
C. $A = c(a-2b)$.
D. $A = -c(a+b)$.

Câu 6 (0,25 điểm): Tìm tất cả các ước của -3 .

A. $\{1; 2; 3\}$.
B. $\{-1; -2; -3\}$.
C. $\{-1; 2; -3\}$.
D. $\{\pm1; \pm3\}$.

Câu 7 (0,25 điểm): Tìm số nguyên x sao cho: $(x+1)^2=0$.

A. $x=-1$. **B.** $x=1$. **C.** $x=0$. **D.** $x=2$.

Câu 8 (0,25 điểm): Tìm số nguyên x sao cho: $(x-2)(x+2)=0$.

A. $x=1$ hoặc $x=2$.
B. $x=-2$ hoặc $x=2$.
C. $x=1$ hoặc $x=-2$.
D. $x=-1$ hoặc $x=-2$.

Câu 9 (0,25 điểm): Tính giá trị của biểu thức: $S = 3-4+5-\ldots-10$.

A. -5. **B.** 1. **C.** -4. **D.** 0.

Câu 10 (0,25 điểm): Tìm x biết: $|x-1|=2$.

A. $x=-1$ hoặc $x=3$.
B. $x=-1$ hoặc $x=1$.
C. $x=2$ hoặc $x=3$.
D. $x=5$ hoặc $x=3$.

Câu 11 (0,25 điểm): Tìm x biết: $(1+2x)-3=0$.

A. -5. **B.** 1. **C.** -1. **D.** 0.

Câu 12 (0,25 điểm): Tính giá trị của a biết: $a=|b|-|2c|$ với $b=-1, c=1$.

A. -1. **B.** 1. **C.** 0. **D.** 2.

Phần II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1 (điểm): Tính giá trị của a biết: $a=|b-|c||$ với $b=15, c=-9$.

Bài 2 (1 điểm): Tính giá trị của biểu thức:

$$A = 1+(-2)+3+(-4)+5+(-6)+\ldots+39+(-40).$$

Bài 3 (1 điểm): Biết a = −5, b = 2, c = −8, d = 6, tính giá trị biểu thức:

$$A = (-a - b + c + d) - (d + c - b - 2a).$$

Bài 4 (1 điểm): Tìm x biết: $|x - 5| = 4$.

Bài 5 (1 điểm): Tìm x biết: $x(x + 8) = 0$.

Bài 6 (1 điểm): Tìm giá trị $n \in \mathbf{Z}$ để biểu thức $A = \dfrac{5n - 7}{n + 2}$ nhận giá trị nguyên.

Bài 7 (1 điểm): Chứng minh rằng: $(a - b) - (c - d) = (a - c) - (b - d)$.

ĐỀ SỐ 8

(Thời gian 45 phút)

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm)

Câu 1 (0,25 điểm): Lựa chọn quy tắc đúng:

A. Khi bỏ dấu ngoặc có dấu "−" đằng trước thì dấu các số hạng trong ngoặc vẫn giữ nguyên.

B. Khi bỏ dấu ngoặc có dấu "−" đằng trước, ta phải đổi dấu tất cả các số hạng trong dấu ngoặc: dấu"+" thành dấu "−" và dấu "−" thành dấu "+".

Câu 2 (0,25 điểm): Khẳng định "*Khi đổi dấu một thừa số thì tích đổi dấu. Khi đổi dấu hai thừa số thì tích không thay đổi*" là đúng hay sai ?

A. Đúng. **B.** Sai.

Câu 3 (0,25 điểm): Khẳng định "*Nếu hai số* a, b *đều chia hết cho* c *thì tổng và hiệu của chúng đều chia hết cho* c" là đúng hay sai ?

A. Đúng. **B.** Sai.

Câu 4 (0,25 điểm): Tìm số nguyên x sao cho: $(x + 1)(x - 2) = 0$.

A. $x = -1$ hoặc $x = 0$. **C.** $x = 1$ hoặc $x = 2$.

B. $x = -1$ hoặc $x = 2$ **D.** $x = 0$ hoặc $x = 2$.

Câu 5 (0,25 điểm): Rút gọn biểu thức: $A = a(2b + c) - b(2a - c)$.

A. $A = c(a + b)$. **C.** $A = c(a - 2b)$.

B. $A = c(a - b)$. **D.** $A = c(a + b)$.

Câu 6 (0,25 điểm): Tìm tất cả các ước của −5 .

A. $\{1; 2; 5\}$. **C.** $\{-1; 2; 5\}$.

B. $\{-1; -2; -5\}$. **D.** $\{\pm 1; \pm 5\}$.

Câu 7 (0,25 điểm): Tìm số nguyên x sao cho: $(x + 1)^2 = 1$.

A. $x = -2$ hoặc $x = 0$. **C.** $x = 1$ hoặc $x = 2$.

B. $x = -1$ hoặc $x = 0$. **D.** $x = 0$ hoặc $x = 2$.

Câu 8 (0,25 điểm): Tìm số nguyên x sao cho: $(x - 1)(x + 3) = 0$.

A. $x = 1$ hoặc $x = 2$. **C.** $x = 1$ hoặc $x = 3$.

B. $x = -3$ hoặc $x = 1$. **D.** $x = -1$ hoặc $x = -2$.

Câu 9 (0,25 điểm): Tính giá trị của biểu thức: $S = 11 - 12 + 13 - \ldots - 20$.

A. -5. **B.** 1. **C.** -4. **D.** 0.

Câu 10 (0,25 điểm): Tìm x biết: $|2x - 4| = 6$.

A. $x = -1$ hoặc $x = 5$. **C.** $x = 2$ hoặc $x = 3$.

B. $x = 1$ hoặc $x = 5$. **D.** $x = 5$ hoặc $x = -3$.

Câu 11 (0,25 điểm): Tìm x biết: $(1 - 2x) + 5 = 0$.

A. -3. **B.** 3. **C.** 0. **D.** 5.

Câu 12 (0,25 điểm): Tính giá trị của a biết: $a = |2b| - |3c|$ với $b = 2$, $c = -1$.

A. -1. **B.** 1. **C.** 0. **D.** 9.

Phần II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1 (1 điểm): Tìm giá trị của a biết: $a = 5|b + 1| - 2|c - 3|$ với $b = 6$, $c = 11$.

Bài 2 (1 điểm): Tính giá trị của biểu thức:

$$A = 16 + (-17) + 18 + (-19) + \ldots + 82 + (-83) + 84.$$

Bài 3 (1 điểm): Biết $a = -18$, $b = 9$, $c = -8$, $d = 294$, tính giá trị biểu thức:

$$A = (a - 2b - c + 2d) - (3d - 2c - 3b + a) + 15.$$

Bài 4 (1 điểm): Tìm x biết: $-31 + |12 - x| = -25$.

Bài 5 (1 điểm): Tìm x biết: $(x - 1)(x - 2) = 0$.

Bài 6 (1 điểm): Tìm giá trị $n \in \mathbb{Z}$ để biểu thức $A = \dfrac{8n - 9}{2n + 5}$ nhận giá trị nguyên.

Bài 7 (1 điểm): Chứng minh rằng: $(a - b) + (c - d) = (a + c) - (b + d)$.

Chương III
PHÂN SỐ
ĐỀ SỐ 9

(*Thời gian 45 phút*)

Phần I: **TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN** (3 điểm)

Câu 1 (0,25 điểm): Chỉ ra định nghĩa đúng cho phân số.

A. Ta gọi $\frac{a}{b}$ với a, b ∈ N là phân số, a được gọi là tử số (tử), b là mẫu số (mẫu) của phân số.

B. Ta gọi $\frac{a}{b}$ với a, b ∈ N, b ≠ 0 là phân số, a được gọi là tử số (tử), b là mẫu số (mẫu) của phân số.

C. Ta gọi $\frac{a}{b}$ với a, b ∈ Z là phân số, a được gọi là tử số (tử), b là mẫu số (mẫu) của phân số.

D. Ta gọi $\frac{a}{b}$ với a, b ∈ Z, b ≠ 0 là phân số, a được gọi là tử số (tử), b là mẫu số (mẫu) của phân số.

Câu 2 (0,25 điểm): Cho hai số nguyên a và b (b ≠ 0). Khẳng định sau là đúng hay sai ?

$$\frac{a}{b} = \frac{-a}{-b}.$$

A. Đúng. **B.** Sai.

Câu 3 (1 điểm): Bằng cách gì để có thể viết một phân số bất kì có tử số là số âm thành một phân số có tử số là số dương bằng chính nó ?

A. Nhân mẫu số của phân số với –1.

B. Nhân tử số của phân số với –1.

C. Nhân cả tử và mẫu của phân số với 1.

D. Nhân cả tử và mẫu của phân số với –1.

Câu 4 (0,25 điểm): Trong các cách viết sau đây, cách viết nào cho ta phân số:

A. $\frac{3}{8}$. **B.** $\frac{-4}{1.7}$. **C.** $\frac{0.5}{8}$. **D.** $\frac{3}{0}$.

Câu 5 (0,25 điểm): Lựa chọn cách viết đúng của số 2 dưới dạng phân số:

A. $\frac{2}{1}$. **B.** $\frac{-2}{-1}$. **C.** $\frac{4}{2}$. **D.** Cả A, B, C.

Câu 6 (0,25 điểm): Viết phân số: Ba phần tám.

A. $\frac{38}{8}$. **B.** $\frac{8}{3}$ **C.** $\frac{3}{8}$. **D.** $\frac{38}{3}$.

Câu 7 (0,25 điểm): Tìm tập hợp A các số nguyên x, biết $\frac{-12}{4} < x \le \frac{4}{2}$.

A. A = {−2; −1; 0}. **C.** A = {−1; 0; 1}.

B. A = {0; 1; 2}. **D.** A = {−2; −1; 0; 1; 2}.

Câu 8 (0,25 điểm): Điền số thích hợp vào ô vuông:

$$\frac{-12}{15} \overset{:3}{=} \frac{\square}{\square} \quad (:3)$$

A. Theo thứ tự là −2 và 3. **C.** Theo thứ tự là −18 và 27.

B. Theo thứ tự là −4 và 5. **D.** Theo thứ tự là 18 và 27.

Câu 9 (0,25 điểm): Cho biểu thức $A = \frac{5}{n-8}$, với n là số nguyên.

Tìm điều kiện của n để A là phân số.

A. $n < 8$. **B.** $n = 8$. **C.** $n > 8$. **D.** $n \ne 8$.

Câu 10 (0,25 điểm): Một vòi nước chảy 3 giờ thì đầy bể. Hỏi lượng nước đã chảy chiếm bao nhiêu phần bể khi chảy trong 1 giờ?

A. $\frac{1}{4}$. **B.** $\frac{1}{3}$. **C.** $\frac{1}{2}$. **D.** $\frac{2}{3}$.

Câu 11 (0,25 điểm): Cho biểu thức $A = \frac{3}{n-2}$, với n là số nguyên.

Tìm n để A là số nguyên.

A. $n = \pm 2, n = 3, n = 4$. **C.** $n = \pm 3, n = 4, n = 5$.

B. $n = \pm 1, n = 3, n = 5$. **D.** $n = \pm 5, n = 1, n = 2$.

Câu 12 (0,25 điểm): 15 phút chiếm bao nhiêu phần của một giờ?

A. $\frac{1}{4}$. **B.** $\frac{1}{3}$. **C.** $\frac{1}{2}$. **D.** $\frac{3}{4}$.

Phần II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1 (1 điểm): Thay dấu * bằng các số thích hợp để có được hai phân số bằng nhau:

$$\frac{*}{12} = \frac{1}{3}.$$

Bài 2 (1 điểm): Tìm phân số $\frac{a}{b}$ biết $\frac{a}{b} = \frac{a.m}{b.n}$, với m, n ∈ **Z** $n \ne 0, m \ne n$.

Bài 3 (1 điểm): Khẳng định phân số sau có giá trị là một số tự nhiên là đúng hay sai?

$$A = \frac{10^{202} + 8}{9}.$$

Bài 4 (1 điểm): So sánh các phân số sau: $a = \frac{7}{9}$ và $b = \frac{98}{8}$.

Bài 5 (1 điểm): Thực hiện phép tính:

a. $\frac{2}{5}+\frac{7}{8}$.   b. $\frac{3}{5}+\frac{-5}{9}$.

Bài 6 (1 điểm): Tìm số nghịch đảo của số sau: $A = \frac{1}{2} - \frac{1}{3}$.

Bài 7 (1 điểm): Cho hai phân số $\frac{8}{15}$ và $\frac{18}{35}$. Tìm số lớn nhất sao cho khi chia mỗi phân số cho số này ta được kết quả là số nguyên.

ĐỀ SỐ 10

(Thời gian 45 phút)

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm)

Câu 1 (0,25 điểm): Khi nào thì phân số $\frac{a}{b}$ được gọi là phân số thực sự ?

A. $|a| < |b|$.   **B.** $|a| \le |b|$.   **C.** $|a| \ge |b|$.   **D.** $|a| > |b|$.

Câu 2 (0,25 điểm): Cho hai số nguyên a và b ($b \neq 0$). Khẳng định sau là đúng hay sai?

$$\frac{-a}{b} = \frac{a}{-b}.$$

A. Đúng.   **B.** Sai.

Câu 3 (0,25 điểm): Để phân số $\frac{a}{b}$ có thể viết dưới dạng một số nguyên điều kiện là gì?

A. $a \in U(b)$.   **B.** $b \in U(a)$.   **C.** $a > b$.   **D.** $a < b$.

Câu 4 (0,25 điểm): Tìm x biết: $x - \frac{2}{5} = \frac{7}{11}$.

A. $x = \frac{13}{110}$.   **B.** $x = \frac{57}{55}$.   **C.** $x = \frac{13}{11}$.   **D.** $x = \frac{13}{5}$.

Câu 5 (0,25 điểm): Lựa chọn cách viết đúng của số 2 dưới dạng phân số:

A. $\frac{8}{4}$.   **B.** $\frac{-8}{4}$.   **C.** $\frac{-4}{8}$.   **D.** Cả A, B, C.

Câu 6 (0,25 điểm): Viết phân số: em hai mươi nhăm phần tám mươi mốt.

A. $\frac{25}{81}$.   **B.** $\frac{-25}{81}$.   **C.** $\frac{81}{25}$.   **D.** $\frac{81}{-25}$.

Câu 7 (0,25 điểm): Tìm tập hợp A các số nguyên x, biết $\frac{-9}{3} < x < \frac{5}{2}$.

A. $A = \{-2; -1; 0\}$.   **C.** $A = \{-1; 0; 1\}$.

B. $A = \{0; 1; 2\}$.   **D.** $A = \{-2; -1; 0; 1; 2\}$.

Câu 8 (0,25 điểm): Điền số thích hợp vào ô vuông: $\dfrac{-2}{-5} \overset{\times 5}{\underset{\times 5}{=}} \dfrac{\square}{\square}$.

A. Theo thứ tự là 10 và 25.
C. Theo thứ tự là −10 và −25.
B. Theo thứ tự là −10 và 25.
D. Theo thứ tự là 10 và −25.

Câu 9 (0,25 điểm): Cho biểu thức $A = \dfrac{12}{2n-3}$, với n là số nguyên.

Tìm điều kiện của n để A là phân số.

E. $n < \dfrac{3}{2}$.
F. $n = \dfrac{3}{2}$.
G. $n > \dfrac{3}{2}$.
H. $n \neq \dfrac{3}{2}$.

Câu 10 (0,25 điểm): Một vòi nước chảy 5 giờ thì đầy bể. Hỏi lượng nước đã chảy chiếm bao nhiêu phần bể khi chảy trong 3 giờ ?

A. $\dfrac{3}{5}$.
B. $\dfrac{1}{3}$.
C. $\dfrac{1}{5}$.
D. $\dfrac{2}{5}$.

Câu 11 (0,25 điểm): Cho biểu thức $A = \dfrac{5}{n+3}$, với n là số nguyên.

Tìm n để A là số nguyên.

A. $n = \pm 2, n = -4, n = -8$.
C. $n = 2, n = -4, n = -8$.
B. $n = -2, n = -4, n = -8$.
D. $n = \pm 2, n = -4, n = 8$.

Câu 12 (0,25 điểm): 45 phút chiếm bao nhiêu phần của một giờ ?

A. $\dfrac{1}{4}$.
B. $\dfrac{1}{3}$.
C. $\dfrac{1}{2}$.
D. $\dfrac{3}{4}$.

Phần II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1 (1 điểm): Thay dấu * bằng các số thích hợp để có được hai phân số bằng nhau:

$$\frac{-2}{15} = \frac{4}{*}.$$

Bài 2 (1 điểm): Điền số thích hợp vào ô vuông: $\dfrac{\square}{-3} = \dfrac{2}{6}$.

Bài 3 (1 điểm): Khẳng định phân số sau có giá trị là một số tự nhiên là đúng hay sai?

$$B = \frac{10^{25} + 2}{3}.$$

Bài 4 (1 điểm): So sánh các phân số sau: $a = \dfrac{18}{19}$ và $b = \dfrac{28}{29}$.

Bài 5 (1 điểm): Thực hiện phép tính:

a. $\dfrac{2}{3} + \dfrac{3}{4} + \dfrac{5}{6}$.
b. $\dfrac{-12}{18} + \dfrac{21}{-35} + \dfrac{4}{15}$.

Bài 6 (1 điểm): Tìm số nghịch đảo của số sau: $B = \dfrac{1}{2} + \dfrac{2}{3} \cdot \dfrac{4}{5}$.

Bài 7 (1 điểm): Một người đi xe máy từ điểm A đến điểm B với vận tốc $35\frac{1}{5}$ km/h thì mất 2,5 giờ. Lúc về, một giờ người đó đi nhanh hơn lúc đi 4,8km/h. Hỏi người đó phải mất bao nhiêu thời gian để về đến A.

ĐỀ SỐ 11

(Thời gian 45 phút)

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm)

Câu 1 (0,25 điểm): Chỉ ra định nghĩa đúng cho hai phân số bằng nhau.

A. Hai phân số $\frac{a}{b}$ và $\frac{c}{d}$ gọi là hai phân số bằng nhau nếu a.d = b.c.

B. Hai phân số $\frac{a}{b}$ và $\frac{c}{d}$ gọi là hai phân số bằng nhau nếu a.c = b.d.

C. Hai phân số $\frac{a}{b}$ và $\frac{c}{d}$ gọi là hai phân số bằng nhau nếu a.b = c.d.

D. Hai phân số $\frac{a}{b}$ và $\frac{c}{d}$ gọi là hai phân số bằng nhau nếu b = d.

Câu 2 (0,25 điểm): Để tìm phân số tối giản bạn Hà thực hiện như sau:

Bước 1: Tìm ước chung lớn nhất của tử và mẫu.

Bước 2: Chia cả tử và mẫu cho ước chung lớn nhất đó.

Bạn Hà thực hiện đúng hay sai ?

A. Đúng. **B.** Sai.

Câu 3 (0,25 điểm): Một phân số $\frac{a}{b}$ lớn hơn 0 khi nào ?

A. $a < 0$ và $b > 0$. **C.** a, b cùng dấu.

B. $a > 0$ và $b < 0$. **D.** Cả A, B, C.

Câu 4 (0,25 điểm): Tìm x biết: $\frac{3}{7} - (x - \frac{2}{3}) = \frac{7}{21}$.

A. $x = \frac{16}{21}$. **B.** $x = -\frac{16}{21}$. **C.** $x = \frac{16}{7}$. **D.** $x = \frac{16}{3}$.

Câu 5 (0,25 điểm): Thực hiện phép tính: $\frac{2}{5} + \frac{7}{8}$.

A. $\frac{9}{5}$. **B.** $\frac{9}{8}$. **C.** $\frac{9}{13}$. **D.** $\frac{51}{40}$.

Câu 6 (0,25 điểm): Một ngày bạn Hùng dành ra 3 tiếng để làm bài tập về nhà. Hỏi thời gian bạn Hùng làm bài tập về nhà chiếm mấy phần của ngày?

A. $\frac{1}{8}$. **B.** $\frac{1}{3}$. **C.** $\frac{2}{3}$. **D.** $\frac{3}{4}$.

Câu 7 (0,25 điểm): Tìm tập hợp A các số nguyên x, biết $\frac{-9}{2} < x < \frac{7}{3}$.

A. $A = \{\pm 4, \pm 2; \pm 1; 0\}$. **C.** $A = \{\pm 1; \pm 2; -3; 0\}$.

B. $A = \{0; 1; 2; 3\}$. **D.** $A = \{\pm 1; \pm 2; \pm 3; 0\}$.

Câu 8 (0,25 điểm): Điền số thích hợp vào ô vuông:

$$\frac{3}{-8} \overset{\times(-2)}{=} \frac{\square}{\square} \quad (\times(-2))$$

A. Theo thứ tự là 6 và –16. **C.** Theo thứ tự là 6 và 16.

B. Theo thứ tự là –6 và 16. **D.** Theo thứ tự là –6 và –16.

Câu 9 (0,25 điểm): Cho biểu thức $A = \frac{5n-2}{8}$, với n là số nguyên.

Tìm điều kiện của n để A là phân số.

A. $n < \frac{2}{5}$. **B.** $n \neq \frac{2}{5}$. **C.** $n > \frac{2}{5}$. **D.** Mọi n.

Câu 10 (0,25 điểm): Một vòi nước chảy 8 giờ thì đầy bể. Hỏi lượng nước đã chảy chiếm bao nhiêu phần bể khi chảy trong 3 giờ ?

A. $\frac{3}{8}$. **B.** $\frac{1}{3}$. **C.** $\frac{1}{8}$. **D.** $\frac{5}{8}$.

Câu 11 (0,25 điểm): Cho biểu thức $A = \frac{5}{n+3}$, với n là số nguyên.

Tìm n để A là số nguyên dương.

A. $n = \pm 2, n = -4, n = -8$. **C.** $n = \pm 2$.

B. $n = -2, n = -4, n = -8$. **D.** $n = \pm 2, n = -4, n = 8$.

Câu 12 (0,25 điểm): 35 phút chiếm bao nhiêu phần của một giờ ?

A. $\frac{1}{4}$. **B.** $\frac{7}{12}$ **C.** $\frac{5}{12}$. **D.** $\frac{3}{4}$.

Phần II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1 (1 điểm): Tìm tập hợp A các số nguyên x, thỏa mãn $\frac{-12}{4} < x \leq \frac{4}{2}$.

Bài 2 (1 điểm): Tìm các giá trị của x, y, z biết:

$$\frac{18}{x} = \frac{y}{35} = \frac{-8}{z} = \frac{2}{5}, \text{ với } x, y, z \in Z^*.$$

Bài 3 (1 điểm): Khẳng định phân số $\frac{10^{1234}+5}{5}$ có giá trị là một số tự nhiên là đúng hay sai ?

Bài 4 (1 điểm): So sánh hai phân số $a = \frac{-1}{4}$ và $b = \frac{-4}{5}$.

Bài 5 (1 điểm): Tính giá trị của các biểu thức:

a. $A = \frac{1}{2} - \frac{2}{3} + \frac{3}{4}$. b. $B = \frac{5}{12} - \frac{1}{6} + \frac{-7}{2}$.

Bài 6 (1 điểm): Tìm số nghịch đảo của số $C = \left(\frac{3}{2}\right)^2 - \frac{2}{3} : \frac{4}{3}$.

Bài 7 (1 điểm): Ba thửa ruộng thu hoạch được 1 tấn thóc. Trong đó, số thóc thu hoạch ở lần thứ nhất bằng $\frac{2}{5}$ tổng số thóc thu hoạch, lần thứ hai thu hoạch bằng 40% tổng số thóc. Tính số lượng thóc thu được ở lần thứ ba.

ĐỀ SỐ 12

(Thời gian 45 phút)

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm)

Câu 1 (0,25 điểm): Nếu có $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ với $a, c \neq 0$ ta có thể có được kết quả nào sau đây:

A. $\frac{a}{c} = \frac{b}{d}$. **B.** $\frac{b}{a} = \frac{d}{c}$ **C.** $\frac{c}{a} = \frac{d}{b}$. **D.** Cả A, B, C.

Câu 2 (0,25 điểm): Nhận định "*Phân số* $\frac{a}{b}$ *là tối giản nếu* $|a|$ *và* $|b|$ *là hai số nguyên tố cùng nhau*" đúng hay sai ?

A. Đúng. **B.** Sai.

Câu 3 (0,25 điểm): Chỉ ra quy tắc đúng cho việc cộng hai phân số cùng mẫu:

A. $\frac{a}{m} + \frac{b}{m} = \frac{a+b}{m}$. **C.** $\frac{a}{m} + \frac{b}{m} = \frac{ab}{m}$.

B. $\frac{a}{m} + \frac{b}{m} = \frac{a-b}{m}$. **D.** $\frac{a}{m} + \frac{b}{m} = \frac{ab}{m^2}$.

Câu 4 (0,25 điểm): Tìm x biết: $\frac{1}{2}(x + \frac{2}{3}) = \frac{5}{6}$.

A. $x = \frac{1}{2}$. **B.** $x = 1$. **C.** $x = \frac{2}{3}$. **D.** $x = \frac{5}{6}$.

Câu 5 (0,25 điểm): Thực hiện phép tính: $\frac{2}{9} + \frac{4}{27}$.

A. $\frac{8}{27}$. **B.** $\frac{10}{27}$. **C.** $\frac{11}{27}$. **D.** 1

Câu 6 (0,25 điểm): Một ngày bạn Hùng dành ra 8 tiếng để ngủ. Hỏi thời gian bạn Hùng dành thời gian để ngủ chiếm mấy phần của ngày ?

A. $\frac{1}{8}$. **B.** $\frac{2}{3}$. **C.** $\frac{1}{3}$. **D.** $\frac{3}{4}$.

Câu 7 (0,25 điểm): Tìm tập hợp A các số nguyên x, biết $\frac{-7}{2} < x < \frac{7}{2}$.

A. $A = \{\pm4, \pm2; \pm1; 0\}$.

B. $A = \{0; 1; 2; 3\}$.

C. $A = \{\pm1; \pm2; -3; 0\}$.

D. $A = \{\pm1; \pm2; \pm3; 0\}$.

Câu 8 (0,25 điểm): Điền số thích hợp vào ô vuông:

$$\frac{-81}{729} = \frac{\square}{\square} \quad (\text{tử và mẫu}:(-27))$$

A. Theo thứ tự là 3 và −27.

B. Theo thứ tự là −3 và 27.

C. Theo thứ tự là 3 và 27.

D. Theo thứ tự là −3 và −27.

Câu 9 (0,25 điểm): Cho biểu thức $A = \frac{5}{8n+3}$, với n là số nguyên.

Tìm điều kiện của n để A là phân số.

A. $n < \frac{3}{8}$. **B.** $n \neq \frac{3}{8}$. **C.** $n \neq -\frac{3}{8}$. **D.** Mọi n.

Câu 10 (0,25 điểm): Cô giáo giao về nhà 10 bài tập. Bạn Hùng đã làm được 5 bài. Hỏi bạn Hùng đã làm được mấy phần bài tập mà cô giáo giao về nhà ?

A. $\frac{5}{11}$. **B.** $\frac{1}{2}$. **C.** $\frac{1}{10}$. **D.** $\frac{5}{9}$.

Câu 11 (0,25 điểm): Cho biểu thức $A = \frac{6}{2n+3}$, với n là số nguyên.

Tìm n để A là số nguyên dương.

A. $n = -1, n = -\frac{1}{2}, n = 0$.

B. $n = -\frac{1}{2}, n = 0, n = \frac{3}{2}$..

C. $n = 1, n = \frac{1}{2}, n = 0, n = \frac{3}{2}$.

D. $n = -1, n = -\frac{1}{2}, n = 0, n = \frac{3}{2}$.

Câu 12 (0,25 điểm): 25 phút chiếm bao nhiêu phần của một giờ ?

A. $\frac{1}{4}$. **B.** $\frac{7}{12}$. **C.** $\frac{5}{12}$. **D.** $\frac{3}{4}$.

Phần II: **TỰ LUẬN** (7 điểm)

Bài 1 (1 điểm): Hãy biểu thị 13 phút dưới dạng phân số với đơn vị giờ.

Bài 2 (1 điểm): Tìm các giá trị của x, y, z biết: $\frac{21}{x} = \frac{y}{16} = \frac{-14}{z} = \frac{7}{4}$.

Bài 3 (1 điểm): Khẳng định phân số $\frac{15^{1002}+1}{2}$ có giá trị là một số tự nhiên là đúng hay sai ?

Bài 4 (1 điểm): So sánh hai phân số sau: $a = \frac{3}{-7}$ và $b = \frac{10}{-12}$.

Bài 5 (1 điểm): Tính giá trị của các biểu thức:

a. $A = \frac{5}{17} - \frac{17}{34} - \frac{-5}{2}$.

b. $B = \frac{7}{12} + \frac{-9}{13} + \frac{5}{-6}$.

Bài 6 (1 điểm): Tìm số nghịch đảo của số sau: $D = 3 : \frac{3}{4} - \frac{1}{4} . \frac{1}{3}$.

Bài 7 (1 điểm): Tìm hai số biết tỉ số của chúng bằng 2 : 5. Nếu thêm 24 vào số thứ nhất thì tỉ số của chúng sẽ bằng 2 : 3.

B. HÌNH HỌC

(Đề kiểm tra chất lượng theo chương)

Chương I

ĐOẠN THẲNG

ĐỀ SỐ 13

(Thời gian 45 phút)

***Phần I:* TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN** (3 điểm)

Câu 1 (0,25 điểm): Hình ảnh của điểm trên trang giấy là gì ?

A. Dấu chấm nhỏ. **C.** Hình vuông.

B. Đường tròn. **D.** Hình chữ nhật.

Câu 2 (0,25 điểm): Cho ba điểm A, B, C thẳng hàng khi đó có thể xảy ra trường hợp nào ?

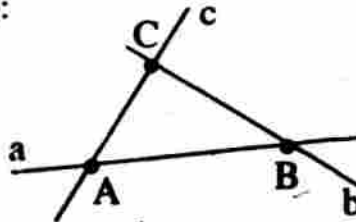
A. A nằm giữa B và C. **C.** C nằm giữa A và B.

B. B nằm giữa A và C. **D.** Cả A, B, C.

Câu 3 (1 điểm): "*Đường thẳng và tia là giống nhau*" đúng hay sai ?

A. Đúng. **B.** Sai.

Cho hình vẽ (từ câu 4 đến câu 9):



Câu 4 (0,25 điểm): Điểm A thuộc những đường thẳng nào ?

A. $A \in a$ và $A \in b$. **C.** $A \in b$ và $A \in c$.

B. $A \in a$ và $A \in c$. **D.** $A \in a$, $A \in b$ và $A \in C$.

Câu 5 (0,25 điểm): Điểm A không thuộc những đường thẳng nào ?

A. $A \notin a$. **B.** $A \notin b$. **C.** $A \notin c$. **D.** Cả A, B, C.

Câu 6 (0,25 điểm): Điểm B nằm trên đường thẳng nào ?

A. $B \in a$, $B \in b$. **C.** $B \in c$, $B \in b$.

B. $B \in a$, $B \in c$. **D.** $B \in a$, $B \in b$.

Câu 7 (0,25 điểm): Điểm B không nằm trên đường thẳng nào ?

A. $B \notin a$. **B.** $B \notin b$. **C.** $B \notin c$. **D.** Cả A, B, C.

Câu 8 (0,25 điểm): Những đường thẳng nào đi qua điểm C ?

A. $C \in a$, $C \in b$. **C.** $C \in c$, $C \in b$.

B. $C \in a$, $C \in c$. **D.** $C \in a$, $C \in b$.

Câu 9 (0,25 điểm): Những đường thẳng nào không đi qua điểm C ?

A. C ∉ a. **B.** C ∉ b. **C.** C ∉ c. **D.** Cả A, B, C.

Câu 10 (0,25 điểm): Từ ba điểm A, B, C không thẳng hàng kẻ được bao nhiêu đường thẳng ?

A. 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

Câu 11 (0,25 điểm): Cho hình vẽ:



Tia Ax trùng nhau với tia nào ?

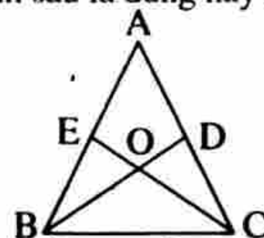
A. AB. **B.** Ay. **C.** Bx. **D.** By.

Câu 12 (0,25 điểm): Cho M là điểm nằm giữa A và B, biết AM = 3cm, AB = 5cm. Tính MB.

A. 2cm. **B.** 4cm. **C.** 6cm. **D.** 8cm.

Phần II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1 (2 điểm): Xem hình vẽ và hãy cho biết những khẳng định sau là đúng hay sai?



a. A, E, B thẳng hàng và ở đây E nằm giữa A và B.
b. A, D, C thẳng hàng và ở đây D nằm giữa A và C.
c. B, O, D thẳng hàng và ở đây O nằm giữa B và D.
d. C, O, E thẳng hàng và ở đây O nằm giữa C và E.

Bài 2 (1 điểm): Từ bốn điểm A, B, C, D trong đó ba điểm A, B, C thẳng hàng và điểm D nằm ngoài đường thẳng trên, kẻ được bao nhiêu đường thẳng đi qua ít nhất hai trong bốn điểm trên ?

Bài 3 (1 điểm): Cho M là điểm nằm giữa A và B, biết AM = 8cm, AB = 14cm. Tính MB.

Bài 4 (3 điểm): Cho ba điểm A, B, C cùng nằm trên đường thẳng a. Gọi M và N theo thứ tự là trung điểm của các đoạn thẳng AB và AC. Biết MN = 8cm, CM = 3cm và MN < AB. Tính AC, CN, CB, AB.

ĐỀ SỐ 14

(Thời gian 45 phút)

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm)

Câu 1 (0,25 điểm): Người ta thường sử dụng gì để kí hiệu điểm ?

A. Chữ cái in thường. **C.** Chữ số.

B. Chữ cái in hoa. **D.** Chữ số La Mã.

Câu 2 (0,25 điểm): Lựa chọn cách vẽ đúng đường thẳng đi qua hai điểm A và B.

A. Nối hai điểm A và B bằng một đường liền bất kì.

B. Nối hai điểm A và B bằng một đường cong bất kì.

C. Nối hai điểm A và B bằng một đường gấp khúc bất kì.

D. Thực hiện:

- Đặt thước thẳng đi qua hai điểm A và B.
- Dùng bút vạch theo cạnh thước.

Câu 3 (1 điểm): "*Mỗi điểm trên đường thẳng là gốc chung của hai tia đối nhau*" đúng hay sai ?

A. Đúng. **B.** Sai.

Cho hình vẽ (từ câu 4 đến câu 8):



Câu 4 (0,25 điểm): Tia By trùng nhau với tia nào ?

A. Bx. **B.** BA. **C.** Ax. **D.** Ay.

Câu 5 (0,25 điểm): Tia Ax đối nhau với tia nào ?

A. AB. **B.** Ay. **C.** Bx. **D.** By.

Câu 6 (0,25 điểm): Tia By đối nhau với tia nào ?

A. Bx. **B.** BA. **C.** Ax. **D.** Ay.

Câu 7 (0,25 điểm): Ax và By là hai tia đối nhau ?

A. Đúng. **B.** Sai.

Câu 8 (0,25 điểm): Ay và Bx là hai tia đối nhau ?

A. Đúng. **B.** Sai.

Câu 9 (0,25 điểm): Từ bốn điểm A, B, C, D và không có ba điểm nào thẳng hàng kẻ được bao nhiêu đường thẳng ?

A. 1. **B.** 2. **C.** 4. **D.** 6.

Câu 10 (0,25 điểm): Cho M là điểm nằm giữa A và B, biết AM = 4cm, AB = 10cm. Tính MB.

A. 2cm. **B.** 4cm. **C.** 6cm. **D.** 8cm.

Câu 11 (0,25 điểm): Mỗi đoạn thẳng có bao nhiêu trung điểm ?

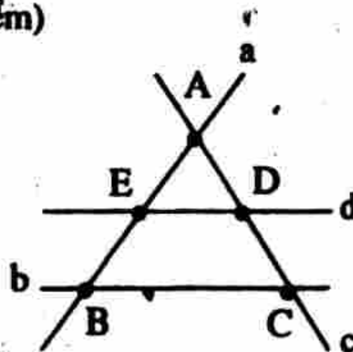
A. 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

Câu 12 (0,25 điểm): Cho M là trung điểm của đoạn AB, biết AM = 5cm. Tính AB.

A. 2cm. **B.** 4cm. **C.** 6cm. **D.** 10cm.

Phần II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1 (2 điểm): Cho hình vẽ:



a. Điểm A thuộc những đường thẳng nào ?

b. Điểm B nằm trên đường thẳng nào và không nằm trên đường thẳng nào ?

c. Những đường thẳng nào đi qua điểm C ? Những đường thẳng nào không đi qua điểm C ?

d. Hai điểm nào cùng phía với đường thẳng a.

Bài 2 (1 điểm): Từ bốn điểm A, B, C, D trong đó không có ba điểm nào thẳng hàng kẻ được bao nhiêu đường thẳng đi qua ít nhất hai trong bốn điểm trên ?

Bài 3 (1 điểm): Cho M là điểm nằm giữa A và B, biết AM = 6cm, AB = 11cm. Tính MB.

Bài 4 (3 điểm): Cho đoạn thẳng AB, biết AB = 6cm. Gọi C là điểm nằm trên tia đối của tia BA và M, N theo thứ tự là trung điểm của các đoạn thẳng AC và BC. Tính độ dài đoạn thẳng MN.

ĐỀ SỐ 15

(Thời gian 45 phút)

Phần I: **TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN** (3 điểm)

Câu 1 (0,25 điểm): Cho đường thẳng d và ba điểm A, B, C. Ba điểm A, B, C là thẳng hàng khi:

A. $A \in d$, $B \in d$ và $C \notin d$. **C.** $A \notin d$, $B \in d$ và $C \in d$.

B. $A \in d$, $B \notin d$ và $C \in d$. **D.** $A \in d$, $B \in d$ và $C \in d$.

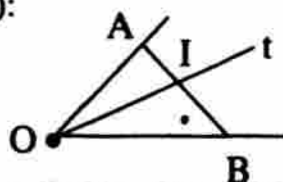
Câu 2 (0,25 điểm): Có bao nhiêu đường thẳng đi qua hai điểm A và B phân biệt ?

A. 1. **B.** 2. **C.** 4. **D.** Vô số.

Câu 3 (0,25 điểm): Đoạn thẳng AB và BA là giống nhau hay khác nhau ?

A. Giống nhau. **B.** Khác nhau.

Cho hình vẽ (từ câu 4 đến câu 9):



Với hình vẽ đó thì các đầu bài sau là đúng hay sai ?

Câu 4 (0,25 điểm): Vẽ ba tia chung gốc OA, OB, Ot, sao cho đoạn AB cắt tia Ot tại I.

A. Đúng. **B.** Sai.

Câu 5 (0,25 điểm): Vẽ ba tia chung gốc IA, IB, It, sao cho hai tia IA và IB đối nhau, trên tia đối của tia It lấy điểm O rồi vẽ hai tia OA và tia OB.

A. Đúng. **B.** Sai.

Câu 6 (0,25 điểm): Vẽ ba tia chung gốc IA, IB, IO, sao cho hai tia IA và IB đối nhau, vẽ tia It là tia đối của tia IO.

A. Đúng. **B.** Sai.

Câu 7 (0,25 điểm): Vẽ hai tia chung gốc OA, OB. Lấy điểm I nằm giữa A và B, dựng tia Ot đi qua I.

A. Đúng. **B.** Sai.

Câu 8 (0,25 điểm): Vẽ hai tia chung gốc OA, Ot. Trên tia AI lấy điểm B sao cho I nằm giữa A và B, dựng tia OB.

A. Đúng. **B.** Sai.

Câu 9 (0,25 điểm): Vẽ hai tia chung gốc OB, Ot. Trên tia BI lấy điểm A sao cho I nằm giữa A và B, dựng tia OA.

A. Đúng. **B.** Sai

Câu 10 (0,25 điểm): Cho M là điểm nằm giữa A và B, biết AM = 9cm, AB = 12cm. Tính MB.

A. 2cm. **B.** 4cm. **C.** 3cm. **D.** 8cm.

Câu 11 (0,25 điểm): Cho M là điểm nằm giữa A và B, biết BM = 18cm, AM = 2cm. Tính AB.

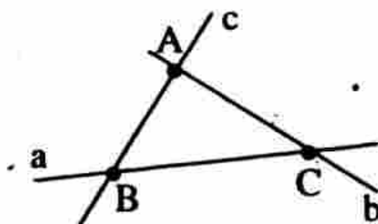
A. 18cm. **B.** 16cm. **C.** 3cm. **D.** 20cm.

Câu 12 (0,25 điểm): Cho M là trung điểm của đoạn AB, biết AB = 24cm. Tính AM.

A. 12cm. **B.** 24cm. **C.** 16cm. **D.** 10cm.

Phần II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1 (2 điểm): Cho hình vẽ:



a. Điểm A thuộc những đường thẳng nào ?

b. Điểm B nằm trên đường thẳng nào và không nằm trên đường thẳng nào ?

c. Những đường thẳng nào đi qua điểm C ? Những đường thẳng nào không đi qua điểm C ?

Bài 2 (1 điểm): Để vẽ ba điểm không thẳng hàng bạn An làm như sau:

- Vẽ một đường thẳng d bất kì, rồi trên d lấy hai điểm A, B.
- Lấy điểm C nằm ngoài d.

Cách làm trên của An là đúng hay sai ?

Bài 3 (1 điểm): Gọi M và N là hai điểm nằm giữa A, B. Biết AN = BM. So sánh AM và BN.

Bài 4 (3 điểm): Cho đoạn thẳng AB = 18cm và một điểm C nằm giữa hai điểm A, B với AC = 8cm. Gọi M và N theo thứ tự là trung điểm của các đoạn thẳng AC, BC và P là trung điểm của đoạn thẳng MN. Hỏi điểm P có nằm giữa hai điểm C và N không ?

ĐỀ SỐ 16

(Thời gian 45 phút)

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm)

Câu 1 (0,25 điểm): Cho đường thẳng d và ba điểm A, B, C. Ba điểm A, B, C là không thẳng hàng khi:

A. $A \in d$, $B \in d$ và $C \notin d$. **C.** $A \notin d$, $B \in d$ và $C \in d$

B. $A \in d$, $B \notin d$ và $C \in d$. **D.** Cả A, B, C.

Câu 2 (0,25 điểm): Trên mỗi đường thẳng sẽ có:

A. Đúng 2 tia.
B. Đúng 3 tia
C. Đúng 4 tia.
D. Vô số tia.

Câu 3 (0,25 điểm): Khi nào thì AM + MB = AB ?

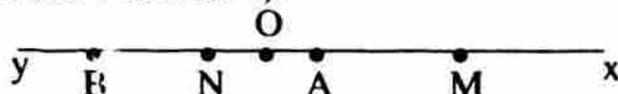
A. A, B, M không thẳng hàng.

B. A, B, M thẳng hàng theo thứ tự đó.

C. A, M, B thẳng hàng theo thứ tự đó.

D. B, A, M thẳng hàng theo thứ tự đó.

Cho hình vẽ (từ câu 4 đến câu 7):



Câu 4 (0,25 điểm): Trong ba điểm A, B, O thì điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại?

A. A nằm giữa.
B. B nằm giữa.
C. O nằm giữa.
D. Cả A, B, C.

Câu 5 (0,25 điểm): Trong ba điểm A, N, O thì điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại?

A. A nằm giữa.
B. N nằm giữa.
C. O nằm giữa.
D. Cả A, B, C.

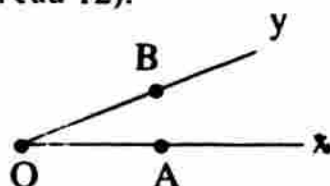
Câu 6 (0,25 điểm): Trong ba điểm B, N, O thì điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại?

A. B nằm giữa.
B. N nằm giữa.
C. O nằm giữa.
D. Cả A, B, C.

Câu 7 (0,25 điểm): Trong ba điểm M, N, A thì điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại?

A. A nằm giữa.
B. N nằm giữa.
C. M nằm giữa.
D. Cả A, B, C.

Cho hình vẽ (từ câu 8 đến câu 12):



Hãy cho biết những khẳng định sau là đúng hay sai?

Câu 8 (0,25 điểm): Hai tia OA và Ox trùng nhau.

A. Đúng.
B. Sai.

Câu 9 (0,25 điểm): Hai tia BO và Oy trùng nhau.

A. Đúng.
B. Sai.

Câu 10 (0,25 điểm): Hai tia Ax và AO đối nhau.

A. Đúng.
B. Sai.

Câu 11 (0,25 điểm): Hai tia By và BO không đối nhau.

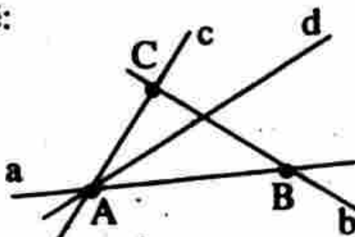
A. Đúng. B. Sai.

Câu 12 (0,25 điểm): Hai tia Ox và Oy không đối nhau.

A. Đúng. B. Sai.

Phần II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1 (2 điểm): Cho hình vẽ:



a. Điểm A thuộc những đường thẳng nào?

b. Điểm B nằm trên đường thẳng nào và không nằm trên đường thẳng nào?

c. Những đường thẳng nào đi qua điểm C ? Những đường thẳng nào không đi qua điểm C ?

d. Hai điểm nào khác phía với đường thẳng d.

Bài 2 (1 điểm): Cho ba điểm A, B, C trên trang giấy và một thước thẳng. Để kiểm tra xem ba điểm đó có thẳng hàng hay không bạn Ngọc thực hiện như sau:

Đặt thước thẳng đi qua hai trong ba điểm A, B, C (giả sử đi qua A và B). Khi đó:

- Nếu C thuộc thước thì ba điểm A, B, C thẳng hàng.
- Trái lại, ta kết luận ba điểm A, B, C không thẳng hàng.

Cách làm trên của Ngọc là đúng hay sai ?

Bài 3 (1 điểm): Trên tia Ox lấy hai điểm A, B. Trên tia Oy lấy hai điểm C, D sao cho OA = OC và OB = OD. So sánh AB và CD.

Bài 4 (3 điểm): Cho đoạn thẳng AB = a. Gọi M là trung điểm của AB. C là một điểm bất kì thuộc AB. Tính độ dài đoạn thẳng MC. Biết BC = b.

Chương II

GÓC

ĐỀ SỐ 17

(Thời gian 45 phút)

Phần I: **TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN** (3 điểm)

Câu 1 (0,25 điểm): Chỉ ra định nghĩa đúng về nửa mặt phẳng bờ là đường thẳng a

A. Hình gồm đường thẳng a và một phần mặt phẳng được gọi là một nửa mặt phẳng bờ a.

B. Hình gồm đường thẳng a và một phần mặt phẳng bị chia ra bởi đường thẳng b được gọi là một nửa mặt phẳng bờ a.

C. Hình gồm đường thẳng a và một phần mặt phẳng bị chia ra bởi a được gọi là một nửa mặt phẳng bờ a.

D. Hình gồm một phần mặt phẳng chứa đường thẳng a được gọi là một nửa mặt phẳng bờ a.

Câu 2 (0,25 điểm): Điểm M nằm bên trong góc xOy khác góc bẹt khi:

A. Điểm M thuộc tia Ox.

B. Điểm M thuộc tia Oy.

C. Tia OM nằm giữa hai tia Ox, Oy.

D. Tia Ox nằm giữa hai tia OM, Oy.

Câu 3 (0,25 điểm): Mỗi góc có bao nhiêu tia phân giác ?

A. 1 tia. **B.** 2 tia. **C.** 10 tia. **D.** Vô số tia.

Câu 4 (0,25 điểm): Góc nhọn là góc có số đo α thoả mãn:

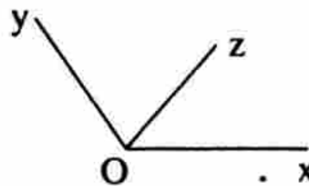
A. $0^0 < \alpha < 90^0$.

B. $\alpha = 90^0$.

C. $\alpha = 180^0$.

D. $90^0 < \alpha < 180^0$.

Cho hình vẽ (từ câu 5 đến câu 8):



Câu 5 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{xOz}$, biết: $\widehat{xOy} = 110^0$, $\widehat{yOz} = 60^0$.

A. 80^0. **B.** 60^0. **C.** 70^0. **D.** 50^0.

Câu 6 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{xOz}$, biết: $\widehat{xOy} = 150^0$, $\widehat{yOz} = \frac{2}{3}\widehat{xOy}$.

A. 10^0. **B.** 25^0. **C.** 50^0. **D.** 60^0.

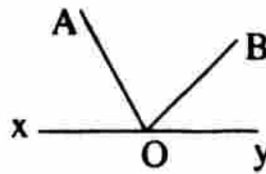
Câu 7 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{xOz}$, biết: $\widehat{xOy} = 126^0$, $\widehat{yOz} = 2\widehat{xOz}$.

A. 42^0. **B.** 45^0. **C.** 60^0. **D.** 90^0.

Câu 8 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{xOy}$, biết: $\widehat{yOz} = 90^0$, $\widehat{yOz} = 3\widehat{xOz}$.

A. 30^0. **B.** 45^0. **C.** 60^0. **D.** 120^0.

Cho hình vẽ (từ câu 9 đến câu 12):



Câu 9 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{AOB}$, biết: $\widehat{AOx} = 35^0$, $\widehat{yOB} = 55^0$.

A. $\widehat{AOB} = 90^0$. **C.** $\widehat{AOB} = 85^0$.

B. $\widehat{AOB} = 89^0$. **D.** $\widehat{AOB} = 81^0$.

Câu 10 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{AOx}$, biết: $\widehat{AOB} = 45^0$, $\widehat{yOB} = 25^0$.

A. $\widehat{AOx} = 90^0$. **C.** $\widehat{AOx} = 85^0$.

B. $\widehat{AOx} = 89^0$. **D.** $\widehat{AOx} = 110^0$.

Câu 11 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{AOB}$, biết: $\widehat{AOx} = 73^0$, $\widehat{yOB} = 52^0$.

A. $\widehat{AOB} = 90^0$. **C.** $\widehat{AOB} = 85^0$.

B. $\widehat{AOB} = 55^0$. **D.** $\widehat{AOB} = 80^0$.

Câu 12 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{AOx}$, biết: $\widehat{AOB} = 90^0$, $\widehat{yOB} = 65^0$.

A. $\widehat{AOx} = 90^0$. **C.** $\widehat{AOx} = 80^0$.

B. $\widehat{AOx} = 25^0$. **D.** $\widehat{AOx} = 100^0$.

Phần II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1 (1 điểm): Cho hai tia Ox, Oy không đối nhau và tia Oz nằm giữa chúng. Tia Om nằm giữa hai tia Ox và Oz, tia On nằm giữa hai tia Oy và Oz. Khẳng định "*Tia Oz nằm giữa hai tia* Om *và* On" là đúng hay sai ?

Bài 2 (1 điểm): Vẽ n tia chung gốc. Trong hình vẽ có 36 góc. Tính n.

Bài 3 (1 điểm): Hai đường thẳng AB và CD cắt nhau tại O. Biết $\widehat{AOC} = 2\widehat{BOC}$. Tính số đo các góc $\widehat{AOC}$, $\widehat{BOC}$, $\widehat{BOD}$, $\widehat{AOD}$.

Bài 4 (1 điểm): Cho đường thẳng xy đi qua điểm O. Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ xy vẽ $\widehat{AOx} = 20^0$, $\widehat{BOy} = 60^0$. Tính số đo của góc $\widehat{AOB}$.

Bài 5 (1 điểm): Vẽ hai góc kề bù $\widehat{xOz}$, $\widehat{zOy}$ với $\widehat{xOz} = 120^0$. Gọi Ot là tia phân giác của góc $\widehat{xOz}$, tính số đo góc $\widehat{tOy}$.

Bài 6 (2 điểm): Cho AB = 3cm. Vẽ đường tròn (A; 2,5cm) và đường tròn (B; 1,5cm). Hai đường tròn này cắt nhau tại C và D.

a. Tính độ dài các đoạn thẳng AC, AD, BC, BD.

b. Đường tròn (A; 2,5cm) cắt đoạn thẳng AB tại K. Tính độ dài KB.

ĐỀ SỐ 18

(Thời gian 45 phút)

Phần I: **TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN** (3 điểm)

Câu 1 (0,25 điểm): Chỉ ra định nghĩa đúng về hai nửa mặt phẳng đối nhau.

A. Hai nửa mặt phẳng có 1 điểm chung được là hai nửa mặt phẳng đối nhau.

B. Hai nửa mặt phẳng có 2 điểm chung được là hai nửa mặt phẳng đối nhau.

C. Hai nửa mặt phẳng có 3 điểm chung được là hai nửa mặt phẳng đối nhau.

D. Hai nửa mặt phẳng có chung bờ được là hai nửa mặt phẳng đối nhau.

Câu 2 (0,25 điểm): Khi nào thì $\widehat{xOy} + \widehat{yOz} = \widehat{xOz}$?

A. Khi tia Ox nằm giữa hai tia Oy, Oz.

B. Khi tia Oy nằm giữa hai tia Ox, Oz.

C. Khi tia Oz nằm giữa hai tia Ox, Oy.

D. Cả A, B, C.

Câu 3 (0,25 điểm): Khi nào ta kết luận được tia Oz là tia phân giác của góc $\widehat{xOy}$? Trong những câu trả lời sau, hãy chọn câu đúng:

Tia Oz là tia phân giác của góc $\widehat{xOy}$ khi:

A. $\widehat{xOz} + \widehat{yOz} = \widehat{xOy}$.

B. $\widehat{xOz} = \widehat{yOz}$ và $\widehat{xOz} + \widehat{yOz} = \widehat{xOy}$.

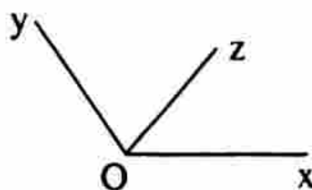
C. $\widehat{xOz} = \widehat{yOz} = \dfrac{\widehat{xOy}}{2}$.

D. Cả B và C.

Câu 4 (0,25 điểm): Có bao nhiêu góc được tạo thành từ hai tia chung gốc ?

A. 1 góc. **B.** 2 góc. **C.** 10 góc. **D.** Vô số

Cho hình vẽ (từ câu 5 đến câu 8):



Câu 5 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{xOz}$, biết: $\widehat{xOy} = 120^0$, $\widehat{yOz} = 80^0$.

A. 80^0. **B.** 60^0. **C.** 70^0. **D.** 40^0.

Câu 6 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{xOz}$, biết: $\widehat{xOy} = 120^0$, $\widehat{yOz} = \dfrac{1}{3}\widehat{xOy}$.

A. 10^0. **B.** 65^0. **C.** 80^0. **D.** 60^0.

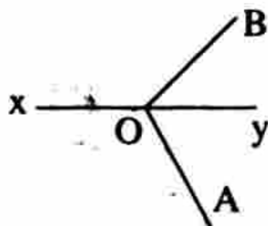
Câu 7 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{xOz}$, biết: $\widehat{xOy} = 140^0$, $\widehat{yOz} = 3\widehat{xOz}$.

A. 35^0. **B.** 45^0. **C.** 60^0. **D.** 80^0.

Câu 8 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{xOy}$, biết: $\widehat{yOz} = 90^0$, $\widehat{yOz} = 2\widehat{xOz}$.

A. 30^0. **B.** 135^0. **C.** 60^0. **D.** 120^0.

Cho hình vẽ (từ câu 9 đến câu 12):



Câu 9 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{AOB}$, biết: $\widehat{AOx} = 135^0$, $\widehat{yOB} = 45^0$.

A. $\widehat{AOB} = 90^0$. **B.** $\widehat{AOB} = 89^0$. **C.** $\widehat{AOB} = 85^0$. **D.** $\widehat{AOB} = 81^0$.

Câu 10 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{AOx}$, biết: $\widehat{AOB} = 85^0$, $\widehat{xOB} = 125^0$.

A. $\widehat{AOx} = 90^0$. **C.** $\widehat{AOx} = 85^0$.

B. $\widehat{AOx} = 120^0$. **D.** $\widehat{AOx} = 150^0$.

Câu 11 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{AOB}$, biết:

$\widehat{AOx} = 120^0$ và Oy là tia phân giác của góc $\widehat{AOB}$.

A. $\widehat{AOB} = 90^0$. **C.** $\widehat{AOB} = 120^0$.

B. $\widehat{AOB} = 110^0$. **D.** $\widehat{AOB} = 150^0$.

Câu 12 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{AOx}$, biết:

$\widehat{BOx} = 110^0$ và Oy là tia phân giác của góc $\widehat{AOB}$.

A. $\widehat{AOx} = 90^0$. **C.** $\widehat{AOx} = 80^0$.

B. $\widehat{AOx} = 110^0$. **D.** $\widehat{AOx} = 100^0$.

Phần II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1 (1 điểm): Cho đường thẳng a và ba điểm A, B, C không nằm trên đường thẳng a, trong đó đường thẳng a không cắt đoạn thẳng AB và cắt đoạn thẳng AC. Đường thẳng a có cắt đoạn thẳng BC không ?

Bài 2 (1 điểm): Vẽ 30 tia chung gốc. Trong hình vẽ có bao nhiêu góc ?

Bài 3 (1 điểm): Hai đường thẳng AB và CD cắt nhau tại điểm O. Biết rằng $\widehat{AOC} + \widehat{BOD} = 60^0$. Tính số đo các góc $\widehat{AOC}$, $\widehat{BOC}$, $\widehat{BOD}$, $\widehat{AOD}$.

Bài 4 (1 điểm): Cho đường thẳng xy đi qua điểm O. Vẽ $\widehat{AOx} = 15^0$, $\widehat{BOy} = 75^0$. Tính số đo góc $\widehat{AOB}$.

Bài 5 (1 điểm): Vẽ hai góc kề bù $\widehat{xOz}$, $\widehat{zOy}$ với $\widehat{xOz} = 100^0$. Gọi Oa, Ob theo thứ tự là tia phân giác của các góc $\widehat{xOz}$, $\widehat{yOz}$, tính số đo các góc $\widehat{aOz}$, $\widehat{yOz}$, $\widehat{bOy}$, $\widehat{aOb}$, $\widehat{xOb}$.

Bài 6 (2 điểm): Cho góc $\widehat{xOy}$ khác góc b... Trên tia Ox lấy hai điểm A, B khác O. Trên tia Oy lấy hai điểm C, D, E khác O. Có bao nhiêu tam giác có đỉnh là ba trong sáu điểm A, B, C, D, E, O.

ĐỀ SỐ 19

(Thời gian 45 phút)

Phần I: **TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN** (3 điểm)

Câu 1 (0,25 điểm): Chỉ ra định nghĩa đúng về góc.

A. Góc là hình gồm hai tia.

B. Góc là hình gồm hai tia đối nhau.

C. Góc là hình gồm hai tia trùng nhau.

D. Góc là hình gồm hai tia chung gốc.

Câu 2 (0,25 điểm). Chỉ ra định nghĩa đúng về hai góc kề nhau.

A. Hai góc kề nhau là hai góc có một cạnh chung.

B. Hai góc kề nhau là hai góc có hai cạnh nằm trên hai nửa mặt phẳng đối nhau

C. Hai góc kề nhau là hai góc có một cạnh chung và hai cạnh còn lại nằm trên hai nửa mặt phẳng đối nhau.

D. Hai góc kề nhau là hai góc có một cạnh chung và hai cạnh còn lại nằm trên hai nửa mặt phẳng đối nhau có bờ chứa cạnh chung.

Câu 3 (0,25 điểm): Chỉ ra định nghĩa đúng về đường tròn.

A. Đường tròn tâm O, bán kính R là hình gồm các điểm cách O một khoảng bằng R.

B. Đường tròn tâm O, bán kính R là hình gồm các điểm cách O một khoảng bằng 2R.

C. Đường tròn tâm O, bán kính R là hình gồm các điểm cách O một khoảng bằng 3R.

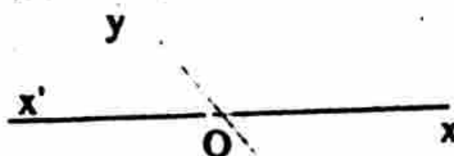
D. Đường tròn tâm O, bán kính R là hình gồm các điểm cách O một khoảng bằng 4R.

Câu 4 (0,25 điểm): Góc tù là góc có số đo α thoả mãn:

A. $0^0 < \alpha < 90^0$. **C.** $\alpha = 180^0$.

B. $\alpha = 90^0$. **D.** $90^0 < \alpha < 180^0$.

Cho hình vẽ (từ câu 5 đến câu 8):



Câu 5 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{x'Oy}$, biết: $\widehat{xOy} = 110^0$.

A. 80^0. B. 60^0. C. 70^0. D. 50^0.

Câu 6 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{x'Oy'}$, biết: $\widehat{xOy} = 120^0$.

A. 10^0. B. 60^0. C. 50^0. D. 120^0.

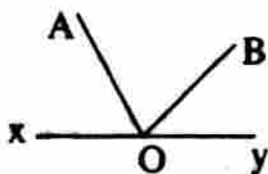
Câu 7 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{xOy'}$, biết: $\widehat{xOy} = 130^0$.

A. 50^0. B. 50^0. C. 70^0. D. 130^0.

Câu 8 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{x'Oy'}$, biết: $\widehat{xOy} = 140^0$.

A. 40^0. B. 30^0. C. 150^0. D. 140^0.

Cho hình vẽ (từ câu 9 đến câu 12):



Câu 9 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{AOB}$, biết:

$\widehat{AOx} = 50^0$, OB là tia phân giác góc $\widehat{AOy}$.

A. $\widehat{AOB} = 90^0$. C. $\widehat{AOB} = 65^0$.

B. $\widehat{AOB} = 89^0$. D. $\widehat{AOB} = 85^0$.

Câu 10 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{AOx}$, biết: $\widehat{AOB} = 45^0$, $\widehat{yOB} =$ [illegible] $\widehat{AOB}$.

A. $\widehat{AOx} = 45^0$. C. $\widehat{AOx} = 80^0$.

B. $\widehat{AOx} = 90^0$. D. $\widehat{AOx} = 110^0$.

Câu 11 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{AOB}$, biết: $\widehat{AOx} = 75^0$, $\widehat{yOB} = 48^0$.

A. $\widehat{AOB} = 30^0$. C. $\widehat{AOB} = 85^0$.

B. $\widehat{AOB} = 55^0$. D. $\widehat{AOB} = 57^0$.

Câu 12 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{AOx}$, biết: $\widehat{AOB} = 90^0$, $\widehat{yOB} = \frac{1}{3}\widehat{AOB}$.

A. $\widehat{AOx} = 90^0$. C. $\widehat{AOx} = 80^0$.

B. $\widehat{AOx} = 60^0$. D. $\widehat{AOx} = 100^0$.

Phần II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1 (1 điểm): Gọi M là điểm nằm giữa hai điểm A, B. Điểm O không nằm trên đường thẳng AB. Vẽ ba tia OA, OB, OM. Hỏi tia nào nằm giữa hai tia còn lại ?

Bài 2 (1 điểm): Xem kim phút và kim giờ của đồng hồ là hai tia chung gốc. Tại mỗi thời điểm hai kim tạo thành một góc.

a. Tính số đo của góc lúc 6 giờ.

b. Lúc mấy giờ đúng thì hai kim đồng hồ tạo thành góc 0^0.

Bài 3 (1 điểm): Trên đường thẳng a từ trái sang phải ta lấy các điểm A, B, C, D và lấy điểm O nằm ngoài đường thẳng a. Biết $\widehat{AOB} = 35^0$, $\widehat{BOC} = 40^0$, $\widehat{AOD} = 100^0$, tính số đo của các góc $\widehat{AOC}$, $\widehat{COD}$, $\widehat{DOB}$.

Bài 4 (1 điểm): Cho đường thẳng xy đi qua điểm O. Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ xy vẽ $\widehat{AOx} = 30^0$, $\widehat{BOy} = 60^0$. Tính số đo của góc $\widehat{AOB}$.

Bài 5 (1 điểm). Vẽ hai tia Oy, Oz trên cùng một nửa mặt phẳng bờ Ox sao cho $\widehat{xOy} = 150^0$, $\widehat{xOz} = 30^0$. Vẽ các tia phân giác Oa, Ob của các góc $\widehat{xOy}$, $\widehat{xOz}$. Tính số đo góc $\widehat{aOb}$.

Bài 6 (2 điểm): Cho 10 điểm thuộc đường thẳng a và một điểm O nằm ngoài đường thẳng ấy. Có bao nhiêu tam giác có các đỉnh là ba trong 11 điểm trên.

ĐỀ SỐ 20

(Thời gian 45 phút)

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm)

Câu 1 (0,25 điểm): Chỉ ra định nghĩa đúng về góc bẹt.

A. Góc bẹt là góc có hai cạnh là hai tia phân biệt.

B. Góc bẹt là góc có hai cạnh là hai tia chung gốc.

C. Góc bẹt là góc có hai cạnh là hai tia đối nhau.

D. Góc bẹt là góc có hai cạnh là hai tia trùng nhau.

Câu 2 (0,25 điểm): Chỉ ra định nghĩa đúng về hai góc phụ nhau.

A. Hai góc phụ nhau là hai góc có tổng số đo bằng 0^0.

B. Hai góc phụ nhau là hai góc có tổng số đo bằng 60^0.

C. Hai góc phụ nhau là hai góc có tổng số đo bằng 90^0.

D. Hai góc phụ nhau là hai góc có tổng số đo bằng 180^0.

Câu 3 (0,25 điểm): Điểm M được gọi là nằm trong tam giác ABC khi nào ?

A. M nằm trong một góc của tam giác.

B. M nằm trong hai góc của tam giác.

C. M nằm trong cả ba góc của tam giác.

D. Cả A, B, C.

Câu 4 (0,25 điểm): Góc bẹt là góc có số đo α thoả mãn:

A. $0^0 < \alpha < 90^0$. **C.** $\alpha = 90^0$.

B. $\alpha = 180^0$. **D.** $90^0 < \alpha < 180^0$.

Áp dụng từ câu 5 đến câu 8: Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ Ox, vẽ hai góc $\widehat{xOy}$ và góc $\widehat{xOz}$.

Câu 5 (0,25 điểm): Tính số đo góc $\widehat{yOz}$, biết: $\widehat{xOy} = 30^0$ và $\widehat{xOz} = 120^0$.

A. 90^0. **B.** 80^0. **C.** 60^0. **D.** 30^0.

Câu 6 (0,25 điểm): Tính số đo góc $\widehat{yOz}$, biết: $\widehat{xOy} = 45^0$ và $\widehat{xOz} = 90^0$.

A. 30^0. **B.** 45^0. **C.** 60^0. **D.** 75^0.

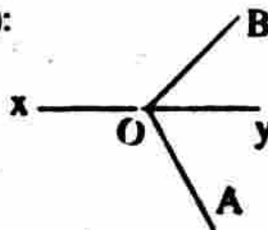
Câu 7 (0,25 điểm): Tính số đo góc $\widehat{yOz}$, biết: $\widehat{xOy} = 100^0$ và $\widehat{xOz} = 95^0$.

A. 45^0. **B.** 15^0. **C.** 5^0. **D.** 0^0.

Câu 8 (0,25 điểm): Tính số đo góc $\widehat{yOz}$, biết: $\widehat{xOy} = 150^0$ và $\widehat{xOz} = 15^0$.

A. 75^0. **B.** 95^0. **C.** 115^0. **D.** 135^0.

Cho hình vẽ (từ câu 9 đến câu 12):



Câu 9 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{AOB}$, biết: $\widehat{AOx} = 115^0$, $\widehat{yOB} = 35^0$.

A. $\widehat{AOB} = 90^0$. **C.** $\widehat{AOB} = 85^0$.

B. $\widehat{AOB} = 100^0$. **D.** $\widehat{AOB} = 110^0$.

Câu 10 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{AOx}$, biết: $\widehat{AOB} = 95^0$, $\widehat{xOB} = 115^0$.

A. $\widehat{AOx} = 90^0$. **C.** $\widehat{AOx} = 85^0$.

B. $\widehat{AOx} = 120^0$. **D.** $\widehat{AOx} = 150^0$.

Câu 11 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{AOB}$, biết:

$\widehat{AOx} = 120^0$ và Oy là tia phân giác của góc $\widehat{AOB}$.

A. $\widehat{AOB} = 90^0$. **C.** $\widehat{AOB} = 120^0$.

B. $\widehat{AOB} = 60^0$. **D.** $\widehat{AOB} = 150^0$.

Câu 12 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{AOx}$, biết:

$\widehat{BOx} = 130^0$ và Oy là tia phân giác của góc $\widehat{AOB}$.

A. $\widehat{AOx} = 90^0$. **C.** $\widehat{AOx} = 80^0$.

B. $\widehat{AOx} = 110^0$. **D.** $\widehat{AOx} = 130^0$.

Phần II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1 (1 điểm): Cho đường thẳng a và ba điểm A, B, C không nằm trên đường thẳng a, trong đó đường thẳng a không cắt các đoạn thẳng AB, AC. Đường thẳng a có cắt đoạn thẳng

Bài 2 (1 điểm): Đổi thành độ, phút: BC không ?

a. $30,25^0$. b. $90,2^0$.

Bài 3 (1 điểm): Trên đường thẳng a từ trái sang phải ta lấy các điểm A, B, C, D và lấy điểm O nằm ngoài đường thẳng a. Biết $\widehat{AOB} = 2\widehat{BOC} = 4\widehat{COD}$, $\widehat{AOD} = 140^0$, tính số đo của các góc $\widehat{COD}$, $\widehat{AOB}$, $\widehat{BOC}$, $\widehat{AOC}$, $\widehat{DOB}$.

Bài 4 (1 điểm): Vẽ góc bẹt $\widehat{xOy}$. Vẽ tia phân giác Oz của góc đó. Vẽ tia phân giác Oa của góc $\widehat{xOz}$. Vẽ tia phân giác Ob của góc $\widehat{yOz}$. Tính số đo của góc $\widehat{aOb}$.

Bài 5 (3 điểm): Cho AB = 4cm. Vẽ đường tròn (A; 3cm) và đường tròn (B; 2cm). Hai đường tròn này cắt nhau tại C và D.

a. Tính độ dài các đoạn thẳng AC, AD.

b. Tính độ dài các đoạn thẳng BC, BD.

c. Đường tròn (A; 3cm) cắt đoạn thẳng AB tại K. Tính độ dài KB.

C. 10 ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC KÌ I

ĐỀ SỐ 21

(Thời gian 60 phút)

Phần I: **TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN** (3 điểm)

Câu 1 (0,25 điểm): Hãy lựa chọn quy định đúng:

A. Các phần tử của tập hợp được viết trong dấu ngoặc đơn "( )" và cách nhau bởi dấu chấm phẩy ";" (nếu có phần tử là số) hoặc dấu phẩy ",".

B. Các phần tử của tập hợp được viết trong dấu ngoặc vuông "[ ]" và cách nhau bởi dấu chấm phẩy ";" (nếu có phần tử là số) hoặc dấu phẩy ",".

C. Các phần tử của tập hợp được viết trong dấu ngoặc nhọn "{ }" và cách nhau bởi dấu chấm phẩy ";" (nếu có phần tử là số) hoặc dấu phẩy ",".

D. Cả A, B, C.

Câu 2 (0,25 điểm): Lựa chọn quy tắc đúng:

A. Khi chuyển vế một số hạng từ vế này sang vế kia của một đẳng thức, ta phải đổi dấu số hạng đó.

B. Khi chuyển vế một số hạng từ vế này sang vế kia của một đẳng thức, ta giữ nguyên dấu số hạng đó.

Câu 3 (0,25 điểm): Có bao nhiêu góc được tạo thành từ ba tia phân biệt có chung gốc?

A. 1 góc. **B.** 2 góc. **C.** 3góc. **D.** 6 góc.

Câu 4 (0,25 điểm): Tìm x biết: $(2x - 5) + 15 = 0$.

A. $x = 7$. **B.** $x = 6$. **C.** $x = -5$. **D.** $x = 4$.

Câu 5 (0,25 điểm): Tìm x biết: $|2x - 1| = 7$.

A. $x = 4$ hoặc $x = -3$. **C.** $x = 4$.

B. $x = -4$ hoặc $x = 3$. **D.** $x = -3$.

Câu 6 (0,25 điểm): Tìm x biết: $(x - 1)(x + 2) = 0$.

A. $x = 1$ hoặc $x = 2$. **C.** $x = -1$ hoặc $x = 2$.

B. $x = 1$ hoặc $x = -2$. **D.** $x = -1$ hoặc $x = -2$.

Câu 7 (0,25 điểm): Phân tích số 195 ra thừa số nguyên tố.

A. 3.5^2. **B.** $3.5.7$. **C.** $3.5.7^2$. **D.** $3.5.13$.

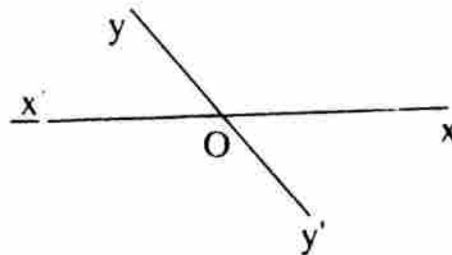
Câu 8 (0,25 điểm): Tìm giao của hai tập hợp A và B biết:
$A = \{1; 4; 6\}$ và $B = \{1; 2; 3; 5; 6; 7\}$.

A. $\{1\}$. **B.** $\{1; 4\}$. **C.** $\{1; 6\}$. **D.** $\{4; 7\}$.

Câu 9 (0,25 điểm): Tìm ƯCLN(174, 18).

A. 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 6.

Cho hình vẽ (từ câu 10 đến câu 12):



Câu 10 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{x'Oy}$, biết: $\widehat{xOy} = 115^0$.

A. 80^0. **B.** 60^0. **C.** 65^0. **D.** 50^0.

Câu 11 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{x'Oy'}$, biết: $\widehat{xOy} = 148^0$.

A. 110^0. **B.** 60^0. **C.** 50^0. **D.** 148^0.

Câu 12 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{xOy'}$, biết: $\widehat{xOy} = 131^0$.

A. 49^0. **B.** 50^0. **C.** 70^0. **D.** 130^0.

Phần II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1 (2 điểm): Tìm số tự nhiên có 4 chữ số dạng $\overline{25**}$, biết rằng số đó không chia hết cho 2, chia hết cho 5 và:

a. Chia hết cho 9.

b. Chia hết cho 3 mà không chia hết cho 9.

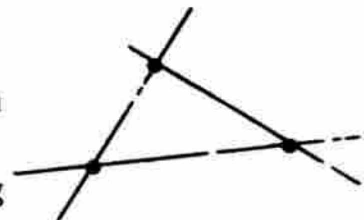
Bài 2 (2 điểm):Cho hai tập hợp:

$$A = \{x \in Z \mid -6 < x \leq 5\},\ B = \{x \in Z \mid -8 \leq x < 3\}.$$

a. Tìm tập hợp $C = A \cap B$ dưới dạng liệt kê.

b. Biểu diễn tập hợp C dưới dạng nêu tính chất của các phần tử

Bài 3 (2 điểm): Dùng các chữ cái A, B, C và a, b, c đặt tên cho các điểm và các đường thẳng trong hình dưới rồi trả lời các câu hỏi sau:



a. Điểm A thuộc những đường thẳng nào ?

b. Điểm B nằm trên đường thẳng nào và không nằm trên đường thẳng nào ?

c. Những đường thẳng nào đi qua điểm C? Những đường thẳng nào không đi qua điểm C?

Bài 4 (1 điểm): Viết các số tự nhiên có 4 chữ số được lập nên từ hai chữ số 0 và 1 mà trong đó mỗi chữ số xuất hiện 2 lần.

ĐỀ SỐ 22

(Thời gian 60 phút)

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm)

Câu 1 (0,25 điểm): Tìm giao của hai tập hợp A và B biết:

$$A = \{x \mid x > 10\} \text{ và } B = \{x \mid 8 < x < 12\}.$$

A. $\{x \mid x > 10\}$. **C.** $\{x \mid 8 < x < 10\}$.

B. $\{x \mid 8 < x < 12\}$. **D.** $\{x \mid 10 < x < 12\}$.

Câu 2 (0,25 điểm): Tìm hợp của hai tập hợp A và B biết:

$$A = \{x \mid x < -2\} \text{ và } B = \{x \mid x > -2\}.$$

A. $\{x \mid x < -2\}$. **C.** $x \in \mathbb{R}$.

B. $\{x \mid x \neq -2\}$. **D.** $\{x \mid x > -2\}$

Câu 3 (0,25 điểm): Có bao nhiêu đường thẳng đi qua ba điểm A, B, C không thẳng hàng?

A. 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** Vô số.

Câu 4 (0,25 điểm): Tìm x biết: $x^2 - 9 = 0$.

A. $x = \pm 3$. **B.** $x = 3$. **C.** $x = -3$. **D.** $x = \pm 9$

Câu 5 (0,25 điểm): Tìm x biết: $|x - 5| = 10$.

A. $x = 15$ hoặc $x = -5$. **C.** $x = -5$

B. $x = -15$ hoặc $x = 5$. **D.** $x = 15$.

Câu 6 (0,25 điểm): Tìm x biết: $x(x + 1)(x - 2) = 0$

A. $x = 0, x = 1$ hoặc $x = 2$. **C.** $x = 0, x = -1$ hoặc $x = -2$.

B. $x = 0, x = 1$ hoặc $x = -2$. **D.** $x = 0, x = -1$ hoặc $x = 2$.

Câu 7 (0,25 điểm): Phân tích số 450 ra thừa số nguyên tố.

A. 3.5^2. **B.** $2.3^2.5$. **C.** $3.5.7^2$. **D.** $2.3^2.5^2$.

Câu 8 (0,25 điểm): Tìm giao của hai tập hợp A và B biết:

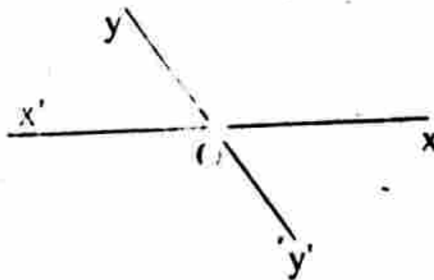
$$A = \{1; 4; 6; 18\} \text{ và } B = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 9\}$$

A. $\{1\}$. **B.** $\{1; 4; 6\}$. **C.** $\{1; 6\}$. **D.** $\{4; 7\}$.

Câu 9 (0,25 điểm): Tìm ƯCLN(124, 16).

A. 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

Cho hình vẽ (từ câu 10 đến câu 12):



Câu 10 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{x'Oy}$, biết: $\widehat{xOy} = 125^0$.

A. 80^0. **B.** 60^0. **C.** 65^0. **D.** 55^0.

Câu 11 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{x'Oy'}$, biết: $\widehat{xOy} = 124^0$.

A. 56^0. **B.** 60^0. **C.** 124^0. **D.** 148^0.

Câu 12 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{xOy'}$, biết: $\widehat{xOy} = 113^0$.

A. 67^0. **B.** 50^0 **C.** 113^0. **D.** 130^0.

Phần II: **TỰ LUẬN** (7 điểm

Bài 1 (2 điểm): Cho tổng $S = 2 + \ldots + 6 + 8 + 10 + x$ với $x \in N$. Tìm x để:

a. S chia hết cho 2. b. S không chia hết cho 2.

Bài 2 (2 điểm): Tính tổng các số nguyên x biết:

b. $-5 \le x \le 8$. b. $-5 < \ldots < 6$.

Bài 3 (2 điểm): Xem hình vẽ bên và gọi tên:

a. Tất cả các bộ ba điểm thẳng hàng ... đọc t... điểm nằm giữa hai điểm.

b. Hai bộ ba điểm không thẳng hàng.

Bài 4 ... điểm): Một chiếc đồng hồ treo tường có đặc điểm như sau:

- ... kim phút chỉ đúng ... 2 thì đồng hồ đánh số chuông tương ứng với số mà kim giờ chỉ.
- Khi kim phút chỉ đúng số 6 ... đồng hồ ... 1 tiếng chuông.

Hỏi một ngày đồng hồ phải đánh bao nhiêu ... chuông ?

ĐỀ SỐ 23

(Thời gian 60 phút)

Phần I: **TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN** (3 điểm)

Câu 1 (0,5 điểm): Tìm hợp của hai tập hợp A và B biết:

$A = \{x \ldots 2\}$ và $B = \{x \mid x > -5\}$.

A. $\{x \mid -5 < x \ldots 2\}$ C. $\mathbb{R}$

B. $\{x \mid x < -2\}$ D. $\varnothing$.

Câu 2 (0,5 điểm): Lựa chọn quy tắc đúng.

A. Khi cộng hai số nguyên khác dấu, ta lấy giá trị tuyệt đối của chúng trừ đi nhau (số lớn trừ số nhỏ) rồi đặt trước kết quả dấu của số có giá trị tuyệt đối lớn hơn.

B. Khi cộng hai số nguyên khác dấu ta lấy giá trị tuyệt đối của chúng trừ đi nhau (số lớn trừ đi số nhỏ).

Câu 3 (0,25 điểm): Tìm điều kiện để hai tia OA và OB là đối nhau.

A. Ba điểm O, A, B không thẳng hàng.

B. Ba điểm O, A, B thẳng hàng và O nằm giữa A, B.

C. Ba điểm O, A, B thẳng hàng và A nằm giữa O, B.

D. Ba điểm O, A, B thẳng hàng và B nằm giữa A, O.

Câu 4 (0,25 điểm): Tìm x biết: $2x^2 - 162 = 0$.

A. $x = \pm 3$. B. $x = 3$. C. $x = -3$ D. $x = \pm 9$

Câu 5 (0,25 điểm): Tìm x biết: $2|3x - 7| = 100$.

A. $x = -\frac{43}{3}$. C. $x = \frac{43}{3}$ hoặc $x = 19$.

B. $x = 19$. D. $x = 19$ hoặc $x = -14$.

Câu 6 (0,25 điểm): Tìm x biết: $x(2x + 1)(3x - 2) = 0$.

A. $x = 0, x = -\frac{1}{2}$ hoặc $x = \frac{2}{3}$. **C.** $x = 0, x = -\frac{1}{2}$ hoặc $x = -\frac{2}{3}$.

B. $x = 0, x = \frac{1}{2}$ hoặc $x = -\frac{2}{3}$. **D.** $x = 0, x = \frac{1}{2}$ hoặc $x = \frac{2}{3}$.

Câu 7 (0,25 điểm): Phân tích số 540 ra thừa số nguyên tố.

A. $2 . 3 . 5^2$. **B.** $2 . 3^2 . 5$. **C.** $3 . 5 . 7^2$. **D.** $2^2 . 3^3 . 5$.

Câu 8 (0,25 điểm): Tìm giao của hai tập hợp A và B biết:

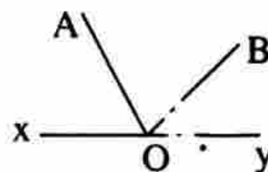
A = {±1; ±4; 6; 18} và B = {±1; 2; 3; 4; 5; ±6; 7; 9}.

A. {1}. **B.** {±1; 4; 6}. **C.** {1; 6}. **D.** {4; 7}.

Câu 9 (0,25 điểm): Tìm ƯCLN(32, 128).

A. 1. **B.** 2. **C.** 4. **D.** 32.

Cho hình vẽ (từ câu 10 đến câu 12):



Câu 10 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{AOx}$, biết: $\widehat{AOB} = 35^0$, $\widehat{yOB} = 2\widehat{AOB}$.

A. $\widehat{AOx} = 35^0$. **B.** $\widehat{AOx} = 70^0$. **C.** $\widehat{AOx} = 75^0$. **D.** $\widehat{AOx} = 110$

Câu 11 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{AOB}$, biết: $\widehat{AOx} = 55^0$, $\widehat{yOB} = 68^0$.

A. $\widehat{AOB} = 30^0$. **B.** $\widehat{AOB} = 55^0$. **C.** $\widehat{AOB} = 85^0$. **D.** $\widehat{AOB} = 57$

Câu 12 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{AOx}$, biết: $\widehat{AOB} = 90^0$, $\widehat{yOB} = \frac{2}{3}\widehat{AOB}$.

A. $\widehat{AOx} = 30^0$. **B.** $\widehat{AOx} = 60^0$ **C.** $\widehat{AOx} = 80^0$. **D.** $\widehat{AOx} = 90^0$.

Phần II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1 (2 điểm): Tìm chữ số tận cùng của các phép toán sau:

a. $3^{12} + 5^{13} + 7^{15} + 11^{16}$. b. $95^{154} - 51^{25}$.

Bài 2 (2 điểm): Tính tổng:

a. A = 1 + (– 2) + 3 + (– 4) + 5 + (– 6) + ... + 39 + (– 40)

b. B = 16 + (– 17) + 18 + (– 19) + ... + 82 + (– 83) + 84.

Bài 3 (2 điểm): Cho ba điểm A, B, C không thẳng hàng

a. Có bao nhiêu trường hợp vẽ hình

b. Trình bày cách vẽ ba điểm không thẳng hàng ?

Bài 4 (1 điểm): Thay những dấu * thành những chữ số thích hợp

```
   1 * 8
 ×   * 9
 -------
   * * 2
   * *
 -------
 * * * 2
```

ĐỀ SỐ 24

(Thời gian 60 phút)

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm)

Câu 1 (0,25 điểm): Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai ?

A. Hai số tự nhiên liên tiếp hơn kém nhau một đơn vị.

B. Số 0 là số tự nhiên nhỏ nhất.

C. Có số tự nhiên lớn nhất.

D. Tập hợp *N* gồm vô số các phần tử.

Câu 2 (0,25 điểm): Lựa chọn quy tắc đúng:

A. Hiệu của hai số nguyên a và b là tổng của số đối của a và số b.

B. Hiệu của hai số nguyên a và b là tổng của a và số đối của b.

Câu 3 (0,25 điểm): Hãy chỉ trường hợp hai đoạn thẳng AB và CD cắt nhau, biết:

A. Có điểm I nằm giữa A, B và C, D. **C.** $A \equiv C$.

B. $C \in AB$. **D.** Cả A, B, C.

Câu 4 (0,25 điểm): Tìm x biết: $3x^2 - 192 = 0$.

A. $x = -8$. **B.** $x = 8$. **C.** $x = \pm 8$. **D.** $x = \pm 9$.

Câu 5 (0,25 điểm): Tìm x biết: $|3x - 27| = 11$.

A. $x = -\frac{38}{3}$. **C.** $x = \frac{38}{3}$ hoặc $x = \frac{16}{3}$.

B. $x = -\frac{16}{3}$. **D.** $x = -\frac{38}{3}$ hoặc $x = \frac{16}{3}$.

Câu 6 (0,25 điểm): Tìm x biết: $(x + 5)(6x - 1)(3x + 9) = 0$.

A. $x = -5, x = \frac{1}{6}$ hoặc $x = -3$. **C.** $x = 5, x = -\frac{1}{6}$ hoặc $x = -3$.

B. $x = 5, x = -\frac{1}{6}$ hoặc $x = 3$. **D.** $x = -5, x = \frac{1}{6}$ hoặc $x = 3$.

Câu 7 (0,25 điểm): Phân tích số 945 ra thừa số nguyên tố.

A. $3^3.5.7$. **B.** $3.5.7$. **C.** $3.5^2.7$. **D.** $3.5.7^2$.

Câu 8 (0,25 điểm): Tìm giao của hai tập hợp A và B biết:

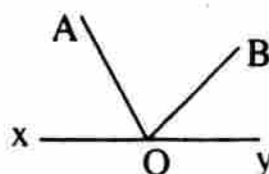
$A = \{\pm 1; 4; \pm 6\}$ và $B = \{\pm 1; 2; 3; 5; \pm 6; 7; 9; 18\}$.

A. $\{1\}$. **B.** $\{\pm 1; \pm 6\}$. **C.** $\{1; 6\}$. **D.** $\{4; 7\}$

Câu 9 (0,25 điểm): Tìm ƯCLN(27, 162).

A. 1. **B.** 2. **C.** 27. **D.** 32.

Cho hình vẽ (từ câu 10 đến câu 12):



Câu 10 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{AOx}$, biết: $\widehat{AOB} = 25^0$, $\widehat{yOB} = 3\widehat{AOB}$.

A. $\widehat{AOx} = 75^0$.

B. $\widehat{AOx} = 25^0$.

C. $\widehat{AOx} = 55^0$.

D. $\widehat{AOx} = 80^0$.

Câu 11 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{AOB}$, biết: $\widehat{AOx} = 45^0$, $\widehat{yOB} = 81^0$.

A. $\widehat{AOB} = 30^0$.

B. $\widehat{AOB} = 54^0$.

C. $\widehat{AOB} = 85^0$.

D. $\widehat{AOB} = 81^0$.

Câu 12 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{AOx}$, biết: $\widehat{AOB} = 80^0$, $\widehat{yOB} = \frac{3}{4}\widehat{AOB}$.

A. $\widehat{AOx} = 40^0$.

B. $\widehat{AOx} = 60^0$.

C. $\widehat{AOx} = 80^0$.

D. $\widehat{AOx} = 90^0$.

Phần II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1 (2 điểm): Thực hiện các phép tính:

a. $(2^5 + 6.2^4) : 2^3$.

b. $(12.4^4 - 2.4^5) : 4^5$.

Bài 2 (2 điểm): Rút gọn các biểu thức sau:

a. $A = a(2b - c) - b(a + c) - a(c + b)$.

b. $B = (a + 3b)(c - d) - (3a - d)(b + c) - 2c(b - a) + 2b(a + d)$.

Bài 3 (2 điểm): Cho ba điểm A, B, C không thẳng hàng. Kẻ các đường thẳng đi qua các cặp điểm.

a. Kẻ được bao nhiêu đường thẳng ? Viết tên các đường thẳng đó.

b. Viết tên giao điểm của từng cặp đường thẳng.

Bài 4 (1 điểm): Cho một số có ba chữ số có dạng: $\overline{abc}$. Chứng minh rằng

$$(\overline{abc} + \overline{bca} + \overline{cab}) \vdots (a + b + c).$$

ĐỀ SỐ 25

(Thời gian 60 phút)

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm)

Câu 1 (0,25 điểm): Tìm hợp của hai tập hợp A và B biết:

$$A = \{x \mid x > 10\} \text{ và } B = \{x \mid 8 < x < 12\}.$$

A. $\{x \mid x > 8\}$.

B. $\{x \mid 8 < x < 12\}$.

C. $\{x \mid 8 < x < 10\}$.

D. $\{x \mid 10 < x < 12\}$.

Câu 2 (0,25 điểm): Tìm giao của hai tập hợp A và B biết:

$$A = \{x \mid x < -2\} \text{ và } B = \{x \mid x > -2\}.$$

A. $\{x \mid x < -2\}$.

B. $\{x \mid x \neq -2\}$.

C. $\mathbb{R}$.

D. $\varnothing$.

Câu 3 (0,25 điểm): Tìm BCNN(36, 24).

A. 1. **B.** 72. **C.** 84. **D.** 864.

Câu 4 (0,25 điểm): Tìm x biết: $x^2 - 1 = 0$.

A. $x = 1$. **B.** $x = -1$. **C.** $x = \pm 1$. **D.** $x = 0$.

Câu 5 (0,25 điểm): Tìm x biết: $(x + 2)(x + 3) = 0$.

A. $x = -2$.

C. $x = 2$ hoặc $x = 3$.

B. $x = -3$.

D. $x = -2$ hoặc $x = -3$.

Câu 6 (0,25 điểm): Tìm x biết: $(2x - 3)(3x - 1)(2x + 10) = 0$.

A. $x = -5, x = \frac{3}{2}$ hoặc $x = -\frac{1}{3}$.

C. $x = -5, x = -\frac{3}{2}$ hoặc $x = \frac{1}{3}$.

B. $x = -5, x = \frac{3}{2}$ hoặc $x = \frac{1}{3}$.

D. $x = 5, x = \frac{3}{2}$ hoặc $x = \frac{1}{3}$.

Câu 7 (0,25 điểm): Phân tích số 945 ra thừa số nguyên tố.

A. $3^2.5.7$. **B.** $3.5.7$. **C.** $3.5^2.7$. **D.** $3.5.7^2$.

Câu 8 (0,25 điểm): Tìm giao của hai tập hợp A và B biết:

$A = \{\pm 1; 5; -6\}$ và $B = \{\pm 1; 2; 3; 5; \pm 6; 7; 9; 18\}$.

A. $\{1\}$.

C. $\{1; 6\}$.

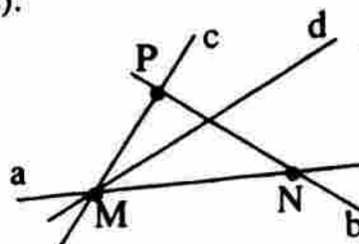
B. $\{\pm 1; 5; -6\}$.

D. $\{\pm 1; 5; -6; 7\}$.

Câu 9 (0,25 điểm): Tìm ƯCLN(36, 72).

A. 1. **B.** 2. **C.** 18. **D.** 36.

Cho hình vẽ (từ câu 10 đến câu 12):



Câu 10 (0,25 điểm): Điểm M thuộc những đường thẳng nào ?

A. $M \in a, M \in b$ và $M \in c$.

C. $M \in a, M \in c$ và $M \in d$.

B. $M \in a, M \in b$ và $M \in d$.

D. $M \in b, M \in c$ và $M \in d$.

Câu 11 (0,25 điểm): Điểm N nằm trên đường thẳng nào ?

A. $N \in$

C. $N \in a, N \in d$.

B. $N \in a, N \in c$.

D. $N \in b, N \in c$.

Câu 12 (0,25 điểm): Những đường thẳng nào đi qua điểm P ?

A. $P \in a, P \in b$.

C. $P \in a, P \in d$.

B. $P \in a, P \in c$.

D. $P \in c, P \in b$.

Phần II: **TỰ LUẬN** (7 điểm)

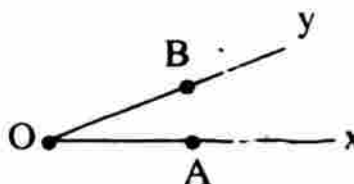
Bài 1 (2 điểm): Tìm chữ số tận cùng trong luỹ thừa:

a. 7^{2005}. b. 12^{1789}.

Bài 2 (2 điểm): Tìm các cặp số (a; b) biết:

a. $(a - 2)(b + 3) = 7$.

b. $(ab + 1)(b - 5) = 3$.



Bài 3 (2 điểm): Cho hình vẽ bên.

a. Hãy chỉ ra hai tia trùng nhau.

b. Hãy chỉ ra hai tia đối nhau.

c. Tại sao hai tia chung gốc Ox và Oy không đối nhau ?

Bài 4 (1 điểm): Thay dấu * bằng các chữ số thích hợp để được một phép chia đúng.

```
* * * * 4 | * *
  9 *     |------
----------| 1 * 8
    * * 4
    7 * *
    -----
        0
```

ĐỀ SỐ 26

(Thời gian 60 phút)

Phần I: **TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN** (3 điểm)

Câu 1 (0,25 điểm): Lựa chọn quy tắc đúng cho phép tính a^{m-n}:

A. $a^{m-n} = a^m . a^n$. **C.** $a^{m.n} = a^m . a^n$.

B. $a^{m+n} = a^m . a^n$. **D.** $a^{m:n} = a^m . a^n$.

Câu 2 (0,25 điểm): Tìm giao của hai tập hợp A và B biết:

$A = \{x \mid x \leq -9\}$ và $B = \{x \mid x > -9\}$.

A. $\{x \mid x < -9\}$. **C.** $\mathbb{R}$.

B. $\{x \mid x \neq -9\}$. **D.** $\varnothing$.

Câu 3 (0,25 điểm): Tìm BCNN(12, 23).

A. 1. **B.** 276. **C.** 552. **D.** 23.

Câu 4 (0,25 điểm): Tìm x biết: $2x^2 - 1 - x^2 = 0$.

A. $x = 1$. **B.** $x = -1$. **C.** $x = \pm 1$. **D.** $x = 0$.

Câu 5 (0,25 điểm): Tìm x biết: $|2x - 21| = 15$.

A. $x = 18$. **C.** $x = 18$ hoặc $x = 3$.

B. $x = 3$. **D.** $x = -18$ hoặc $x = -3$

Câu 6 (0,25 điểm): Tìm x biết: $x(15x - 35)(2x + 16) = 0$.

A. $x = 0, x = \frac{7}{3}$ hoặc $x = 8$. **C.** $x = 0, x = -\frac{7}{3}$ hoặc $x = 8$.

B. $x = 0, x = -\frac{7}{3}$ hoặc $x = -8$ **D.** $x = 0, x = \frac{7}{3}$ hoặc $x = -8$.

Câu 7 (0,25 điểm): Phân tích số 84 ra thừa số nguyên tố.

A. $2^2.3^2.7$. **B.** $2^2.3.7$. **C.** $2.3^2.7$. **D.** $2.3.7$.

Câu 8 (0,25 điểm): Tìm giao của hai tập hợp A và B biết:

$A = \{1; 5; -6\}$ và $B = \{\pm 1; 2; 3; 5; \pm 6; 7; 9; 18\}$.

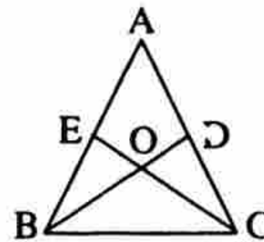
A. $\{1; 5; -6\}$. **C.** $\{1; 6\}$.

B. $\{\pm 1; 5; -6\}$. **D.** $\{\pm 1; 5; -6; 7\}$.

Câu 9 (0,25 điểm): Tìm ƯCLN(36, 48).

A. 1. **B.** 6. **C.** 12. **D.** 36.

Cho hình vẽ (từ câu 10 đến câu 12):



Câu 10 (0,25 điểm): Khẳng định sau là đúng hay sai ?

"A, E, B thẳng hàng và ở đây E nằm giữa A và B".

A. Đúng. **B.** Sai.

Câu 11 (0,25 điểm): Khẳng định sau là đúng hay sai ?

"A, D, C thẳng hàng và ở đây C nằm giữa A và D".

A. Đúng. **B.** Sai.

Câu 12 (0,25 điểm): Khẳng định sau là đúng hay sai ?

"B, O, D thẳng hàng và ở đây D nằm giữa B và O".

A. Đúng. **B.** Sai.

Phần II: TỰ LUẬN (7 điểm)

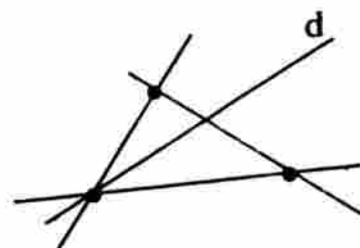
Bài 1 (2điểm): So sánh hai số a và b biết:

a. $a = 63^{15}$ và $b = 3$[illegible]^{18}. b. $a = 83^9$ và $b = 26^{12}$.

Bài 2 (2điểm): Tìm x biết:

a. $(-27 - x) - 23 = 0$ b. $|x - 5| = 4$.

Bài 3 (2 điểm): Dùng các chữ cái A, B, C và a, b, c đặt tên cho các điểm và các đường thẳng trong hình dưới rồi trả lời các câu hỏi sau:



a. Điểm A thuộc những đường thẳng nào ?

b. Điểm B nằm trên đường thẳng nào và không nằm trên đường thẳng nào ?

Những đường thẳng nào đi qua điểm C? Những đường thẳng nào không đi qua điểm C'?

d) Hai điểm nào khác phía với đường thẳng d.

Bài 4 (1 điểm): Tìm hai số, biết tổng hai số bằng 788 và số lớn chia số nhỏ được thương là 11 và dư 32.

ĐỀ SỐ 27

(... phút)

Phần I: **TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN** (3 điểm)

Câu 1 (0,25 điểm): Lựa chọn quy tắc đúng cho phép tính $a^m : a^n$, với $a \neq 0$ và $m \geq n$:

A. $a^m : a^n = a^{m-n}$. **C.** $a^m : a^n = a^{m.n}$.

B. $a^m : a^n = a^{m+n}$. **D.** $a^m : a^n = a^{m:n}$.

Câu 2 (0,25 điểm): Lựa chọn quy tắc đúng:

A. Hiệu của hai số nguyên a và b là tổng của số đối của a và số b.

B. Hiệu của hai số nguyên a và b là tổng của a và số đối của b.

Câu 3 (0,25 điểm): Tìm ƯCLN(12, 23).

A. 1. **B.** 276. **C.** 12. **D.** 23.

Câu 4 (0,25 điểm): Tìm x biết: $x^2 - 2 + x^2 = 0$.

A. $x = 1$. **B.** $x = -1$. **C.** $x = \pm 1$. **D.** $x = 0$.

Câu 5 (0,25 điểm): Tìm x biết: $|2x - 14| = 18$.

A. $x = 16$. **C.** $x = 16$ hoặc $x = -2$.

B. $x = -2$. **D.** $x = -16$ hoặc $x = 2$.

Câu 6 (0,25 điểm): Tìm x biết: $x(5x + 15)(3x + 18) = 0$.

A. $x = 0, x = -5$ hoặc $x = 6$. **C.** $x = 0, x = 5$ hoặc

B. $x = 0, x = 5$ hoặc $x = -6$ **D.** $x = 0, x = -3$ hoặc

Câu 7 (0,25 điểm): Phân tích số 360 ra thừa số nguyên tố.

A. $2^3.3^2.5$. **B.** $2^2.3^2.5$. **C.** $2^3.3^2.7$. **D**

Câu 8 (0,25 điểm): Tìm giao của hai tập hợp A và B biết:

$A = \{1; -5; -6\}$ và $B = \{\pm 1; -2; 3; 5; ...$

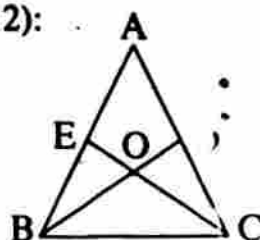
A. $\{1; -6\}$. **C.** $\{1; 6\}$.

B. $\{\pm 1; 5; -6\}$. **D.** $\{\pm 1; 5; -6; 7\}$.

Câu 9 (0,25 điểm): Tìm ƯCLN(26, 52).

A. 1. **B.** 6. **C.** 13. **D.** 26.

Cho hình vẽ (từ câu 10 đến câu 12):



Câu 10 (0,25 điểm): Khẳng định sau là đúng hay sai ?
"C, O, E thẳng hàng và ở đây C nằm giữa O và E".

A. Đúng. **B.** Sai.

Câu 11 (0,25 điểm): Khẳng định sau là đúng hay sai ?
"A, B, C thẳng hàng".

A. Đúng. **B.** Sai.

Câu 12 (0,25 điểm): Khẳng định sau là đúng hay sai ?
"A, B, O thẳng hàng".

A. Đúng. **B.** Sai.

Phần II: TỰ LUẬN (7 điểm)

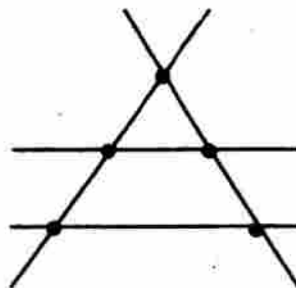
Bài 1 (2 điểm): Tìm số tự nhiên x thoả mãn:

a. $3^{x+1} - 2 = 3^2 + [5^2 - 3(2^2 - 1)]$. b. $2^{x-1} + 3^3 = 5^2 + 2.5$.

Bài 2 (2 điểm): Tìm số nguyên x sao cho:

a. $x(x + 8) = 0$. b. $(x - 1)(x - 2) = 0$.

Bài 3 (2 điểm): Dùng các chữ cái A, B, C, D, E và a, b, c, d đặt tên cho các điểm và các đường thẳng trong hình dưới rồi trả lời các câu hỏi sau:



a. Điểm A thuộc những đường thẳng nào ?
b. Điểm B nằm trên đường thẳng nào và không nằm trên đường thẳng nào ?
c. Những đường thẳng nào đi qua điểm C ? Những đường thẳng nào không đi qua điểm C ?
d. Hai điểm nào cùng phía với đường thẳng a.
e. Hai điểm nào cùng phía với đường thẳng c.

Bài 4 (1 điểm): Tìm hai số, biết hiệu của hai số là 13748 và số lớn chia số nhỏ được thương là 3 và dư 2180.

ĐỀ SỐ 28

(Thời gian 60 phút)

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm)

Câu 1 (0,25 điểm): Chỉ ra quy tắc đúng để tìm bội của một số khác 0:

A. Muốn tìm bội của một số khác 0, ta cộng số đó lần lượt với 0, 1, 2,...

B. Muốn tìm bội của một số khác 0, ta trừ số đó lần lượt với 0, 1, 2,...

C. Muốn tìm bội của một số khác 0, ta nhân số đó lần lượt với 0, 1, 2,...

D. Muốn tìm bội của một số khác 0, ta chia số đó lần lượt với 1, 2,...

Câu 2 (0,25 điểm): Tìm giao của hai tập hợp A và B biết:

$A = \{x \mid -18 < x \le 9\}$ và $B = \{x \mid x > -18\}$.

A. $\{x \mid x > -18\}$. **C.** $\mathbb{R}$.

B. $\{x \mid -18 < x \le 9\}$. **D.** $\varnothing$.

Câu 3 (0,25 điểm): Tìm BCNN(13, 29).

A. 1. **B.** 13. **C.** 29. **D.** 377.

Câu 4 (0,25 điểm): Tìm x biết: $x^2 - 81 + 8x^2 = 0$.

A. $x = 9$. **B.** $x = \pm 3$. **C.** $x = \pm 9$. **D.** $x = 81$.

Câu 5 (0,25 điểm): Tìm x biết: $|3x| = 27$.

A. $x = 9$. **B.** $x = \pm 3$. **C.** $x = -9$. **D.** $x = \pm 9$.

Câu 6 (0,25 điểm): Tìm x biết: $x^2(x + 5)(2x - 18) = 0$.

A. $x = 0, x = -5$ hoặc $x = 9$. **C.** $x = 0, x = 5$ hoặc $x = 9$.

B. $x = 0, x = 5$ hoặc $x = -9$ **D.** $x = 0, x = -5$ hoặc $x = -9$.

Câu 7 (0,25 điểm): Phân tích số 280 ra thừa số nguyên tố.

A. $2^3.5.7$. **B.** $2^2.5.7$. **C.** $2^2.5^2.7$. **D.** $2^2.5.7^2$.

Câu 8 (0,25 điểm): Tìm giao của hai tập hợp A và B biết:

$A = \{0; 1; -5; -10\}$ và $B = \{0; \pm 1; -2; 3; 5; \pm 6; 9; 10\}$.

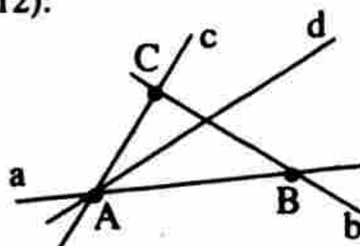
A. $\{0; 1; -10\}$. **C.** $\{0; 1\}$.

B. $\{0; 1; 5; -6\}$. **D.** $\{\pm 1; 5; -6\}$.

Câu 9 (0,25 điểm): Tìm ƯCLN(32, 64).

A. 1 **B.** 6. **C.** 24. **D.** 32.

Cho hình vẽ (từ câu 10 đến câu 12):



Câu 10 (0,25 điểm): Điểm A thuộc những đường thẳng nào ?

A. $A \in a, A \in b$ và $A \in c$. **C.** $A \in a, A \in c$ và $A \in d$.

B. $A \in a, A \in b$ và $A \in d$. **D.** $A \in b, A \in c$ và $A \in d$.

Câu 11 (0,25 điểm): Điểm B nằm trên đường thẳng nào ?

A. $B \in a, B \in b$. **C.** $B \in a, B \in d$.

B. $B \in a, B \in c$. **D.** $B \in b, B \in c$.

Câu 12 (0,25 điểm): Điểm C không nằm trên đường thẳng nào ?

A. $C \notin c, C \notin d$. **C.** $C \notin c, C \notin b$.

B. $C \notin b, C \notin d$. **D.** $C \notin a, C \notin d$.

Phần II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1 (2 điểm): Xác định các dạng của tích sau:

a. $A = \overline{ab}(100 + 1)$. b. $B = \overline{abc}.7.11.(7 + 6)$.

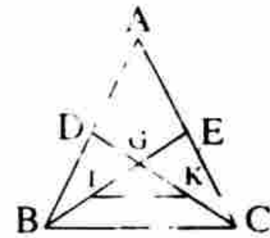
Bài 2 (2 điểm):

a. Tìm tất cả các ước của 18.

b. Tìm tất cả các ước của 27.

c. Tìm ước chung của 18 và 27.

Bài 3 (2 điểm): Xem hình vẽ bên và gọi tên:



a. Tất cả các bộ ba điểm thẳng hàng và đọc tên điểm nằm giữa hai điểm.

b. Tất cả các bộ ba điểm không thẳng hàng.

c. Các bộ bốn điểm thẳng hàng.

Bài 4 (1 điểm): Cho hai số tự nhiên a và b, với a > b. Biết:

$$3(a + b) = 5(a - b).$$

Tìm thương a : b.

ĐỀ SỐ 29

(Thời gian 60 phút)

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm)

Câu 1 (0,25 điểm): Chỉ ra quy tắc đúng để tìm ước của một số lớn hơn 1:

A. Muốn tìm các ước của a (với a > 1) ta lần lượt lấy a cộng với các số tự nhiên từ 1 đến a.

B. Muốn tìm các ước của a (với a > 1) ta lần lượt lấy a trừ đi cho các số tự nhiên từ 1 đến a.

C. Muốn tìm các ước của a (với a > 1) ta lần lượt chia a cho các số tự nhiên từ 1 đến a. Khi đó các thương số là ước của a.

D. Muốn tìm các ước của a (với a > 1) ta lần lượt chia a cho các số tự nhiên từ 1 đến a để xét xem a chia hết cho số nào. Khi đó các số ấy là ước của a.

Câu 2 (0,25 điểm): Trên trục số chiều âm biểu diễn các số:

A. Nguyên âm. **B.** Nguyên dương.

Câu 3 (0,25 điểm): Tìm điều kiện để hai tia OA và OB là đối nhau.

A. Ba điểm O, A, B không thẳng hàng.

B. Ba điểm O, A, B thẳng hàng và O nằm giữa A, B.

C. Ba điểm O, A, B thẳng hàng và A nằm giữa O, B.

D. Ba điểm O, A, B thẳng hàng và B nằm giữa A, O.

Câu 4 (0,25 điểm): Tìm x biết: $x^3 + 81 + 2x^3 = 0$.

A. $x = 3$. **B.** $x = \pm 3$. **C.** $x = -3$. **D.** $x = 9$.

Câu 5 (0,25 điểm): Tìm x biết: $|x^2 - 1| = 0$.

A. $x = 0$. **B.** $x = -1$. **C.** $x = 1$. **D.** $x = \pm 1$.

Câu 6 (0,25 điểm): Tìm x biết: $x^2(x-5)^2(x+8)^2 = 0$.

A. $x = 0, x = -5$ hoặc $x = 8$.
C. $x = 0, x = 5$ hoặc $x = 8$.

B. $x = 0, x = 5$ hoặc $x = -8$
D. $x = 0, x = -5$ hoặc $x = -8$.

Câu 7 (0,25 điểm): Phân tích số 1800 ra thừa số nguyên tố.

A. $2^2.3^2.5$.
B. $2^3.3^2.5$.
C. $2^2.3^3.5$.
D. $2^3.3^2.5^2$.

Câu 8 (0,25 điểm): Tìm giao của hai tập hợp A và B biết:

$A = \{a; b; c; 1; 2\}$ và $B = \{a; b; 1\}$.

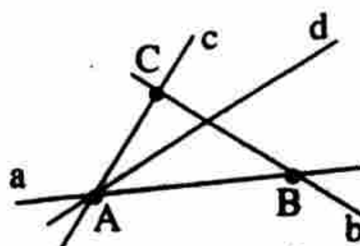
A. $\{a; b; 1\}$.
C. $\{1\}$.

B. $\{a; b\}$.
D. $\{a; b; c; 1\}$.

Câu 9 (0,25 điểm): Tìm ƯCLN(45, 90).

A. 1.
B. 5.
C. 45.
D. 90.

Cho hình vẽ (từ câu 10 đến câu 12):



Câu 10 (0,25 điểm): Điểm A không thuộc những đường thẳng nào ?

A. $A \notin c$.
C. $A \notin b$.

B. $A \notin b, A \notin d$.
D. $A \notin a, A \notin d$.

Câu 11 (0,25 điểm): Điểm B không nằm trên đường thẳng nào ?

A. $B \notin c, B \notin d$.
C. $B \notin c, B \notin b$.

B. $B \notin b, B \notin d$.
D. $B \notin a, B \notin d$.

Câu 12 (0,25 điểm): Đường thẳng nào chứa điểm C?

A. $C \in a, C \in b$.
C. $C \in a, C \in d$.

B. $C \in a, C \in c$.
D. $C \in b, C \in c$.

Phần II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1 (2 điểm): Cho A là tập hợp các số có ba chữ số được tạo thành bởi ba chữ số 0, 5, 8 và mỗi chữ số chỉ xuất hiện một lần.

a. Tập hợp A có bao nhiêu phần tử.

b. A có bao nhiêu tập hợp con?

Bài 2 (2 điểm): Tìm các số nguyên a và b biết:

a. $(a-2)(b+3) = 5$.
b. $(ab+1)(b-5) = -3$.

Bài 3 (2 điểm): Cho bốn điểm A, B, C, D trong đó ba điểm A, B, C thẳng hàng và điểm D nằm ngoài đường thẳng trên. Kẻ các đường thẳng đi qua các cặp điểm.

a. Kẻ được bao nhiêu đường thẳng ?

b. Viết tên các đường thẳng đó.

c. Viết tên giao điểm của từng cặp đường thẳng.

Bài 4 (1 điểm): Chứng minh rằng mỗi số lẻ là hiệu của bình phương hai số tự nhiên liên tiếp. Áp dụng để viết 65 dưới dạng hiệu của bình phương của hai số tự nhiên liên tiếp.

ĐỀ SỐ 30

(Thời gian 60 phút)

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm)

Câu 1 (0,25 điểm): Khẳng định "Nếu (a, b) = 1 thì ƯCLN(ac, b) = ƯCLN(b, c)" là đúng hay sai?

A. Đúng. **B.** Sai.

Câu 2 (0,25 điểm): Lựa chọn định nghĩa đúng:

A. Tập hợp các số nguyên là $\mathbf{Z} = \{\ldots; -3; -2; -1; 0\}$.

B. Tập hợp các số nguyên là $\mathbf{Z} = \{0; 1; 2; 3; \ldots\}$.

C. Tập hợp các số nguyên là $\mathbf{Z} = \{-3; -2; -1; 0; 1; 2; 3\}$.

D. Tập hợp các số nguyên là $\mathbf{Z} = \{\ldots; -3; -2; -1; 0; 1; 2; 3; \ldots\}$.

Câu 3 (0,25 điểm): Cho M là trung điểm của đoạn thẳng AB.
Hãy chọn những câu trả lời đúng trong các câu trả lời sau:

A. MA = MB.

B. $MA = MB = \dfrac{AB}{2}$.

C. AM + MB = AB.

D. Cả A, B và C.

Câu 4 (0,25 điểm): Trên trục số chiều dương biểu diễn các số:

A. Nguyên âm. **B.** Nguyên dương.

Câu 5 (0,25 điểm): Tìm x biết: $|x^2 - 4| = 0$.

A. $x = 0$. **B.** $x = -2$. **C.** $x = \pm 2$. **D.** $x = \pm 1$.

Câu 6 (0,25 điểm): Tìm x biết: $x^3(x-1)^3(x+1)^3 = 0$.

A. $x = 0, x = \pm 1$.

B. $x = 0, x = -1$.

C. $x = 0, x = 1$.

D. $x = 0, x = -2$.

Câu 7 (0,25 điểm): Phân tích số 700 ra thừa số nguyên tố.

A. $2.5^2.7$. **B.** $2^2.5^2.7$. **C.** $2^2.5.7^2$. **D.** $2.5^2.7^2$.

Câu 8 (0,25 điểm): Tìm x biết: $x + 15 + 2x = 0$.

A. $x = 3$. **B.** $x = \pm 3$. **C.** $x = -5$. **D.** $x = \pm 5$.

Câu 9 (0,25 điểm): Tìm BCNN(45, 90).

A. 1. **B.** 5. **C.** 45. **D.** 90.

Cho hình vẽ (từ câu 10 đến câu 12):

Câu 10 (0,25 điểm): Đường thẳng d đi qua những điểm nào ?

A. $A \in d$.

C. $C \in d$.

B. $B \in d; C \in d$.

D. $A \in d; B \in d$.

Câu 11 (0,25 điểm): Đường thẳng c không đi qua những điểm nào ?

A. $B \notin c, C \notin c$.

C. $B \notin c$.

B. $A \notin c, B \notin c$.

D. $A \notin c, C \notin c$.

Câu 12 (0,25 điểm): Đường thẳng a đi qua những điểm nào ?

A. $A \in a$.

C. $C \in a$.

B. $B \in a; C \in a$.

D. $A \in a; B \in a$.

Phần II: TỰ LUẬN *(7 điểm)*

Bài 1 (2 điểm):

a. Viết tập hợp A các tháng (dương lịch) có 31 ngày.

b. Viết tập hợp B các tháng (dương lịch) có 30 ngày.

Bài 2 (2 điểm):

a. Biết a = – 5, b = 2, c = – 8. Tính giá trị biểu thức:

$$S = (a - b + c) - (-c - b + a).$$

b. Tìm giá trị $n \in \mathbb{Z}$ để biểu thức $A = \dfrac{8n - 9}{2n + 5}$ nhận giá trị nguyên.

Bài 3 (2 điểm): Cho bốn điểm A, B, C, D trong đó không có ba điểm nào thẳng hàng. Kẻ các đường thẳng đi qua các cặp điểm.

a. Kẻ được bao nhiêu đường thẳng ?

b. Viết tên các đường thẳng đó.

c. Viết tên giao điểm của từng cặp đường thẳng.

Bài 4 (1 điểm): Người ta lấy một mảnh giấy và cắt làm 5 mảnh, sau đó lại lấy mảnh nhỏ đó cắt làm 5 mảnh nhỏ hơn. Hỏi sau k lần xé giấy như vậy ta có được một số chia hết cho 2 không ?

D. 10 ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC KÌ II

ĐỀ SỐ 31

(Thời gian 60 phút)

Phần I: **TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN** (3 điểm)

Câu 1 (0,25 điểm): $\frac{1}{4}$ của một giờ bằng bao nhiêu phút?

A. 10 phút. **B.** 15 phút. **C.** 20 phút. **D.** 25 phút.

Câu 2 (0,25 điểm): Mọi số nguyên đều viết được dưới dạng phân số đúng hay sai ?

A. Đúng. **B.** Sai.

Câu 3 (0,25 điểm): Chỉ ra định nghĩa đúng về hai góc bù nhau.

A. Hai góc bù nhau là hai góc có tổng số đo bằng 0^0.

B. Hai góc bù nhau là hai góc có tổng số đo bằng 60^0.

C. Hai góc bù nhau là hai góc có tổng số đo bằng 90^0.

D. Hai góc bù nhau là hai góc có tổng số đo bằng 180^0.

Câu 4 (0,25 điểm): Viết các phân số sau:

Âm mười một phần hai mươi.

A. $\frac{-20}{11}$. **B.** $\frac{11}{20}$. **C.** $\frac{11}{-20}$. **D.** $\frac{-11}{20}$.

Câu 5 (0,25 điểm): Cho biểu thức $M = \frac{5}{2n-1}$, với n là số nguyên.

Tìm điều kiện của n để M là phân số.

A. $n < 2$. **B.** $n = \frac{1}{2}$. **C.** $n \neq \frac{1}{2}$. **D.** $n \neq 2$.

Câu 6 (0,25 điểm): Thay dấu * bằng các số thích hợp để có được hai phân số bằng nhau:

$$\frac{*}{12} = \frac{1}{3}.$$

A. 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

Câu 7 (0,25 điểm): 20 phút chiếm bao nhiêu phần của một giờ ?

A. $\frac{1}{4}$. **B.** $\frac{1}{3}$. **C.** $\frac{1}{2}$. **D.** $\frac{3}{4}$.

Câu 8 (0,25 điểm): Tìm phân số tối giản của phân số: $\frac{333}{555}$.

A. $\frac{333}{555}$. **B.** $\frac{111}{185}$. **C.** $\frac{33}{55}$. **D.** $\frac{3}{5}$.

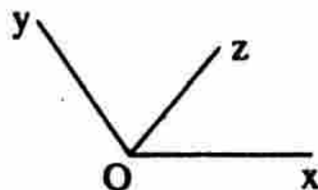
Câu 9 (0,25 điểm): Thực hiện phép tính: $A = \frac{7}{8} + \frac{14}{8}$.

A. $\frac{21}{8}$. **B.** $\frac{-7}{8}$. **C.** $\frac{98}{8}$. **D.** $\frac{98}{64}$.

Câu 10 (0,25 điểm): Thực hiện phép tính: $A = \frac{3}{7} - \frac{-4}{7}$.

A. 1. **B.** $\frac{3}{7}$. **C.** $-\frac{4}{7}$. **D.** $-\frac{1}{7}$.

Cho hình vẽ (câu 11, câu 12):



Câu 11 (0,25 điểm): Với hình vẽ trên, tính số đo của góc $\widehat{xOz}$, biết:

$$\widehat{Oy} = 150^0,\ \widehat{yOz} = 81^0.$$

A. 81^0. **B.** 150^0. **C.** 69^0. **D.** 50^0.

Câu 12 (0,25 điểm): Với hình vẽ trên, tính số đo của góc $\widehat{xOy}$, biết:

$$\widehat{xOz} = 30^0,\ \widehat{yOz} = \frac{2}{3}\widehat{xOz}.$$

A. 10^0. **B.** 50^0. **C.** 80^0. **D.** 60^0.

Phần II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1 (3 điểm): Cho biểu thức $M = \frac{3}{n-2}$ với n là số nguyên.

b. Tìm điều kiện của n để M là phân số.

c. Tìm phân số M, biết n = 0.

d. Tìm phân số M, biết n = −2.

Bài 2 (1 điểm): Gọi M là điểm nằm giữa hai điểm A, B. Điểm O không nằm trên đường thẳng AB. Vẽ ba tia OA, OB, OM. Hỏi tia nào nằm giữa hai tia còn lại ?

Bài 3 (1 điểm): Vẽ 30 tia chung gốc. Trong hình vẽ có bao nhiêu góc ?

Bài 4 (1 điểm): Hai đường thẳng AB và CD cắt nhau tại O. Biết rằng $\widehat{AOC} - \widehat{BOC} = 50^0$. Tính số đo các góc $\widehat{AOC}, \widehat{BOC}, \widehat{BOD}, \widehat{AOD}$.

Bài 5 (1 điểm): Tìm hai số biết tỉ số của số thứ nhất chia cho số thứ hai bằng 2 : 5. Nếu thêm 24 vào số thứ nhất thì tỉ số của chúng sẽ bằng 2 : 3.

ĐỀ SỐ 32

(Thời gian 60 phút)

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm)

Câu 1 (0,25 điểm): $\frac{2}{5}$ của một giờ bằng bao nhiêu phút?

A. 12 phút. **B.** 15 phút. **C.** 20 phút. **D.** 24 phút.

Câu 2 (0,25 điểm): Cho biểu thức $M = \frac{2n+1}{3}$, với n là số nguyên.

Tìm điều kiện của n để M là phân số.

A. $n = -\frac{1}{2}$. **B.** $n = 0$. **C.** $n \neq -\frac{1}{2}$. **D.** Mọi n.

Câu 3 (0,25 điểm): Tìm x, biết: $\frac{1}{12} = \frac{-1}{x}$.

A. −12. **B.** 2. **C.** 12. **D.** −2.

Câu 4 (0,25 điểm): Viết phân số sau:

Âm một phần âm mười hai.

A. $\frac{-12}{-1}$. **B.** $\frac{1}{12}$. **C.** $\frac{-1}{-12}$. **D.** $\frac{-1}{12}$.

Câu 5 (0,25 điểm): Cho biểu thức $M = \frac{-52}{2n-3}$, với n là số nguyên.

Tìm điều kiện của n để M là phân số.

A. $n < \frac{3}{2}$. **B.** $n = \frac{3}{2}$. **C.** $n \neq -\frac{3}{2}$. **D.** $n \neq \frac{3}{2}$.

Câu 6 (0,25 điểm): Thay dấu * bằng các số thích hợp để có được hai phân số bằng nhau:

$$\frac{*}{12} = \frac{-1}{4}.$$

A. −1. **B.** 2. **C.** −3. **D.** 3.

Câu 7 (0,25 điểm): 80 phút chiếm bao nhiêu phần của một giờ ?

A. $\frac{1}{4}$. **B.** $\frac{4}{3}$. **C.** $\frac{8}{3}$. **D.** $\frac{3}{4}$.

Câu 8 (0,25 điểm): Tìm phân số tối giản của phân số: $\frac{222}{999}$.

A. $\frac{2}{9}$. **B.** $\frac{111}{333}$. **C.** $\frac{22}{99}$. **D.** $\frac{222}{999}$.

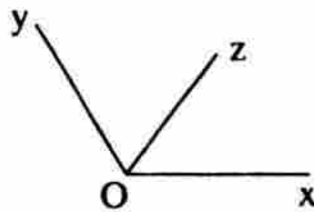
Câu 9 (0,25 điểm): Thực hiện phép tính: $A = \frac{9}{11} + \frac{15}{11}$.

A. $\frac{14}{9}$. **B.** $\frac{14}{10}$. **C.** $\frac{24}{11}$. **D.** $\frac{15}{11}$.

Câu 10 (0,25 điểm): Thực hiện phép tính: $A = \frac{-3}{16} - \frac{-5}{8}$.

A. 1. **B.** $-\frac{13}{16}$. **C.** $-\frac{13}{8}$. **D.** $\frac{7}{16}$.

Cho hình vẽ (câu 11, câu 12):



Câu 11 (0,25 điểm): Với hình vẽ trên, tính số đo của góc $\widehat{xOz}$, biết:

$$\widehat{xOy} = 160^0,\ \widehat{yOz} = \frac{3}{4}\widehat{xOy}.$$

A. 160^0. **B.** 120^0. **C.** 60^0. **D.** 40^0.

Câu 12 (0,25 điểm): Với hình vẽ trên, tính số đo của góc $\widehat{xOy}$, biết:

$$\widehat{xOz} = 15^0,\ \widehat{yOz} = \frac{5}{3}\widehat{xOz}.$$

A. 15^0. **B.** 40^0. **C.** 80^0. **D.** 90^0.

Phần II: **TỰ LUẬN** (7 điểm)

Bài 1 (3 điểm): Cho $a = \frac{2n+1}{2n-1}$. Với giá trị nào của n thì:

a. a là một số nguyên dương.

b. a là một số nguyên âm.

c. a là một số chẵn.

Bài 2 (1 điểm): Vẽ n tia chung gốc. Trong hình vẽ có 36 góc. Tính n.

Bài 3 (1 điểm): Hai đường thẳng AB và CD cắt nhau tại O. Biết rằng $\widehat{AOC} = 3\widehat{BOC}$. Tính số đo các góc $\widehat{AOC}, \widehat{BOC}, \widehat{BOD}, \widehat{AOD}$.

Bài 4 (1 điểm): Vẽ hai góc kề bù $\widehat{xOz}, \widehat{zOy}$ với $\widehat{xOz} = 100^0$. Gọi Ot là tia phân giác của góc $\widehat{xOz}$, tính số đo góc $\widehat{tOy}$.

Bài 5 (1 điểm): Tìm hai số biết tỉ số của số thứ nhất chia cho số thứ hai bằng 4 : 9. Nếu thêm 24 vào số thứ nhất thì tỉ số của chúng sẽ bằng 2 : 3.

ĐỀ SỐ 33

(*Thời gian 60 phút*)

Phần I: **TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN** (3 điểm)

Câu 1 (0,25 điểm): Chỉ ra định nghĩa đúng cho phân số tối giản:

A. Phân số tối giản là phân số mà tử và mẫu có ước chung.

B. Phân số tối giản là phân số mà tử và mẫu chỉ có ước chung là 1.

C. Phân số tối giản là phân số mà tử và mẫu chỉ có ước chung là –1.

D. Phân số tối giản là phân số mà tử và mẫu chỉ có ước chung là 1 và –1.

Câu 2 (0,25 điểm): Để tìm phân số tối giản bạn Hà thực hiện như sau:

Bước 1: Tìm ước chung lớn nhất của tử và mẫu.

Bước 2: Chia cả tử và mẫu cho ước chung lớn nhất đó.

Bạn Chi thực hiện đúng hay sai ?

A. Đúng. **B.** Sai.

Câu 3 (0,25 điểm): Tìm x, biết: $\frac{3}{x} = \frac{-1}{25}$.

A. 25. **B.** 75. **C.** –75. **D.** –50.

Câu 4 (0,25 điểm): Viết các phân số sau:

Âm hai mươi mốt phần hai mươi.

A. $\frac{-21}{-20}$. **B.** $\frac{21}{20}$. **C.** $\frac{-21}{20}$. **D.** $\frac{21}{-20}$.

Câu 5 (0,25 điểm): Cho biểu thức $M = \frac{-25}{8n+18}$, với n là số nguyên.

Tìm điều kiện của n để M là phân số.

A. $n > \frac{9}{4}$. **B.** $n \neq \frac{9}{4}$. **C.** $n \neq -\frac{9}{4}$. **D.** $n = \frac{9}{4}$.

Câu 6 (0,25 điểm): Thay dấu * bằng số thích hợp để có được hai phân số bằng nhau:

$$\frac{*}{21} = \frac{1}{-3}.$$

A. –7. **B.** 7. **C.** –1. **D.** 1.

Câu 7 (0,25 điểm): 90 phút chiếm bao nhiêu phần của một giờ ?

A. $\frac{2}{3}$. **B.** $\frac{3}{2}$. **C.** $\frac{4}{3}$. **D.** $\frac{3}{4}$.

Câu 8 (0,25 điểm): Tìm phân số tối giản của phân số: $\frac{120}{360}$.

A. $\frac{2}{3}$. **B.** $\frac{12}{36}$. **C.** $\frac{60}{180}$. **D.** $\frac{1}{3}$.

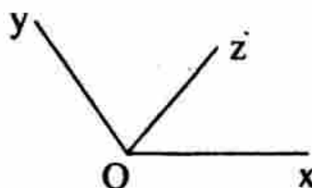
Câu 9 (0,25 điểm): Thực hiện phép tính: $A = \frac{4}{-15} + \frac{8}{15}$.

A. $\frac{4}{15}$. **B.** $\frac{-4}{15}$. **C.** $\frac{8}{15}$. **D.** $\frac{12}{15}$.

Câu 10 (0,25 điểm): Thực hiện phép tính: $A = \frac{7}{18} - \frac{-5}{-9}$.

A. $\frac{3}{18}$. **B.** $-\frac{12}{18}$. **C.** $\frac{-3}{18}$. **D.** $\frac{2}{3}$.

Cho hình vẽ (câu 11, câu 12):



Câu 11 (0,25 điểm): Với hình vẽ trên, tính số đo của góc $\widehat{xOz}$, biết:

$$\widehat{xOy} = 90^0,\ \widehat{yOz} = \frac{1}{3}\widehat{xOy}.$$

A. 160^0. **B.** 120^0. **C.** 90^0. **D.** 60^0.

Câu 12 (0,25 điểm): Với hình vẽ trên, tính số đo của góc $\widehat{xOy}$, biết:

$$\widehat{xOz} = 25^0,\ \widehat{yOz} = \frac{8}{5}\widehat{xOz}.$$

A. 65^0. **B.** 40^0. **C.** 25^0. **D.** 90^0.

Phần II: **TỰ LUẬN** (7 điểm)

Bài 1 (3 điểm): Tìm số tự nhiên n để phân số: $A = \frac{6n+1}{3n+2}$.

a. Có giá trị là số tự nhiên.

b. Là phân số tối giản.

c. Là phân số có thể rút gọn được.

Bài 2 (2 điểm): Hai đường thẳng AB và CD cắt nhau tại O. Biết rằng $\widehat{AOC} + \widehat{BOD} = 60^0$. Tính số đo các góc $\widehat{AOC}, \widehat{BOC}, \widehat{BOD}, \widehat{AOD}$.

Bài 3 (1 điểm): Cho đường thẳng xy đi qua điểm O. Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ xy vẽ $\widehat{AOx} = 20^0$, $\widehat{BOy} = 60^0$. Tính số đo của góc $\widehat{AOB}$.

Bài 4 (1 điểm): Trên một bản đồ tỉ lệ 1: 1 000 000, đoạn đường bộ từ Hà Nội lên Lạng Sơn dài 15cm. Tính độ dài đoạn đường đó trong thực tế.

ĐỀ SỐ 34

(*Thời gian 60 phút*)

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm)

Câu 1 (0,25 điểm): Để quy đồng mẫu số chung hai phân số $\frac{a}{b}$ và $\frac{c}{d}$ bạn Hoa thực hiện như sau:

Bước 1: Tìm một BC của hai mẫu của hai phân số (ta quy ước tìm BCNN của hai mẫu), giả sử là B.

Bước 2: Khi đó:

- Vì B = p.b nên biến đổi $\frac{a}{b} = \frac{a.p}{b.p} = \frac{a.p}{B}$.
- Vì B = q.c nên biến đổi $\frac{c}{d} = \frac{c.q}{d.q} = \frac{c.q}{3}$.

Bạn Hoa thực hiện đúng hay sai ?

A. Đúng. **B.** Sai

Câu 2 (0,25 điểm): Chỉ ra quy tắc đúng cho việc cộng hai phân số cùng mẫu:

A. $\frac{a}{m} + \frac{b}{m} = \frac{a+b}{m}$. **C.** $\frac{a}{m} + \frac{b}{m} = \frac{ab}{m}$.

B. $\frac{a}{m} + \frac{b}{m} = \frac{a-b}{m}$. **D.** $\frac{a}{m} \cdot \frac{b}{m} = \frac{ab}{m^2}$.

Câu 3 (0,25 điểm): Khi nào thì $\widehat{xOy} + \widehat{yOz} = \widehat{xOz}$?

A. Khi tia Ox nằm giữa hai tia Oy, Oz.

B. Khi tia Oy nằm giữa hai tia Ox, Oz.

C. Khi tia Oz nằm giữa hai tia Ox, Oy.

D. Cả A, B, C.

Câu 4 (0,25 điểm): Viết các phân số sau:

Tám phần âm chín.

A. $\frac{8}{-9}$. **B.** $\frac{-8}{9}$. **C.** $\frac{8}{9}$. **D.** $\frac{-8}{-9}$.

Câu 5 (0,25 điểm): Cho biểu thức $M = \frac{-9}{3n-23}$, với n là số nguyên.

Tìm điều kiện của n để M là phân số.

A. $n > \frac{23}{3}$. **B.** $n \neq \frac{23}{3}$. **C.** $n \neq -\frac{23}{3}$. **D.** $n = \frac{23}{3}$

Câu 6 (0,25 điểm): Thay dấu * bằng các số thích hợp để có được hai phân số bằng nhau:

$$\frac{*}{-15} = \frac{1}{5}.$$

A. –7. **B.** 3. **C.** –1. **D.** –3.

Câu 7 (0,25 điểm): 100 phút chiếm bao nhiêu phần của một giờ ?

A. $\frac{5}{3}$. **B.** $\frac{3}{5}$. **C.** $\frac{5}{4}$. **D.** $\frac{3}{4}$.

Câu 8 (0,25 điểm): Tìm phân số tối giản của phân số: $\frac{270}{360}$.

A. $\frac{2}{3}$. **B.** $\frac{27}{36}$. **C.** $\frac{3}{4}$. **D.** $\frac{1}{3}$.

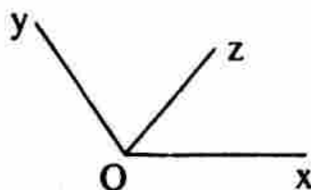
Câu 9 (0,25 điểm): Thực hiện phép tính: $A = \frac{8}{-21} + \frac{10}{-21}$.

A. $\frac{18}{21}$. **B.** $\frac{18}{-21}$. **C.** $\frac{-2}{21}$. **D.** $\frac{10}{-21}$.

Câu 10 (0,25 điểm): Thực hiện phép tính: $A = \frac{5}{-27} - \frac{-5}{9}$.

A. $\frac{10}{27}$. **B.** $-\frac{10}{27}$. **C.** $\frac{15}{27}$. **D.** $\frac{20}{27}$.

Cho hình vẽ (câu 11, câu 12):



Câu 11 (0,25 điểm): Với hình vẽ trên, tính số đo của góc $\widehat{xOz}$, biết:

$$\widehat{xOy} = 160^0,\ \widehat{yOz} = \frac{1}{4}\widehat{xOy}.$$

A. 160^0. **B.** 120^0. **C.** 90^0. **D.** 60^0.

Câu 12 (0,25 điểm): Với hình vẽ trên, tính số đo của góc $\widehat{xOy}$, biết:

$$\widehat{xOz} = 36^0,\ \widehat{yOz} = \frac{9}{4}\widehat{xOz}.$$

A. 81^0. **B.** 40^0. **C.** 125^0. **D.** 117^0.

Phần II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1 (3 điểm): Một ngày bạn Hùng dành ra 3 tiếng để làm bài tập về nhà, 8 tiếng để ngủ. Hỏi:

b. Thời gian bạn Hùng làm bài tập về nhà chiếm mấy phần của ngày ?

c. Thời gian bạn Hùng ngủ chiếm mấy phần của ngày ?

d. Thời gian bạn Hùng thức chiếm mấy phần của ngày ?

Bài 2 (1 điểm): Trên đường thẳng a từ trái sang phải ta lấy các điểm A, B, C, D và lấy điểm O nằm ngoài đường thẳng a. Biết $\widehat{AOB} = 35^0$, $\widehat{BOC} = 40^0$, $\widehat{AOD} = 100^0$, tính số đo của các góc $\widehat{AOC}$, $\widehat{COD}$, $\widehat{DOB}$.

Câu 3 (1 điểm): Cho đường thẳng xy đi qua điểm O. Vẽ $\widehat{AOx} = 25^0$, $\widehat{BO\ } = 55^0$.

Tính số đo góc $\widehat{AO\ }$.

Câu 4 (1 điểm): Cho 10 điểm thuộc đường thẳng a và một điểm O nằm ngoài đường thẳng ấy. Có bao nhiêu tam giác có các đỉnh là ba trong 11 điểm trên.

Câu 5 (1 điểm): Một người đi bộ đi được 40m trong một phút và một người đi xe đạp đi được 15km trong một giờ. Tính tỉ số vận tốc của người đi bộ và người đi xe đạp.

ĐỀ SỐ 35

(Thời gian 60 phút)

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm)

Câu 1 (0,25 điểm): Để quy đồng mẫu số chung ba phân số $\frac{a}{b}$, $\frac{c}{d}$ và $\frac{e}{f}$ bạn Minh thực hiện như sau:

Bước 1: Tìm một BC của b, d, f, giả sử là B.

Bước 2: Khi đó:

- Vì B = p.b nên biến đổi $\frac{a}{b} = \frac{a.p}{b.p} = \frac{a.p}{B}$.
- Vì B = q.c nên biến đổi $\frac{c}{d} = \frac{c.q}{d.q} = \frac{c.q}{B}$.
- Vì B = r.f nên biến đổi $\frac{e}{f} = \frac{r.e}{r.f} = \frac{r.e}{B}$.

Bạn Minh thực hiện đúng hay sai ?

A. Đúng. **B.** Sai.

Câu 2 (0,25 điểm): Để cộng hai phân số không cùng mẫu bạn Hạnh thực hiện như sau:

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad + bc}{bd}.$$

Bạn Hạnh thực hiện đúng hay sai ?

A. Đúng. **B.** Sai.

Câu 3 (0,25 điểm): Tìm x, biết: $\frac{3}{-7} = \frac{x}{28}$.

A. –12. **B.** 12. **C.** 4. **D.** –4.

Câu 4 (0,25 điểm): Viết các phân số sau:

Âm sáu phần mười chín.

A. $\frac{6}{-19}$. **B.** $\frac{-6}{9}$. **C.** $\frac{-6}{19}$. **D.** $\frac{-6}{-19}$.

Câu 5 (0,25 điểm): Cho biểu thức $M = \frac{15}{21-2n}$, với n là số nguyên.

Tìm điều kiện của n để M là phân số.

A. $n < \frac{21}{2}$. **B.** $n \neq \frac{21}{2}$. **C.** $n \neq -\frac{21}{2}$. **D.** $n = \frac{21}{2}$.

Câu 6 (0,25 điểm): Thay dấu * bằng các số thích hợp để có được hai phân số bằng nhau:

$$\frac{*}{-9} = \frac{9}{81}.$$

A. 1. **B.** 3. **C.** –1. **D.** –3.

Câu 7 (0,25 điểm): 150 phút chiếm bao nhiêu phần của một giờ ?

A. $\frac{5}{3}$. **B.** $\frac{3}{5}$. **C.** $\frac{5}{4}$. **D.** $\frac{5}{2}$.

Câu 8 (0,25 điểm): Tìm phân số tối giản của phân số: $\frac{500}{750}$.

A. $\frac{2}{3}$. **B.** $\frac{5}{7}$. **C.** $\frac{3}{4}$. **D.** $\frac{1}{3}$.

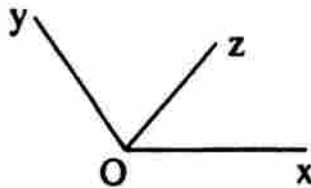
Câu 9 (0,25 điểm): Thực hiện phép tính: $A = \frac{5}{-49} + \frac{2}{7}$.

A. $-\frac{19}{49}$. **B.** $\frac{9}{49}$. **C.** $\frac{9}{-49}$. **D.** $\frac{19}{49}$.

Câu 10 (0,25 điểm): Thực hiện phép tính: $A = \frac{5}{36} - \frac{7}{-12}$.

A. $\frac{13}{18}$. **B.** $\frac{13}{36}$. **C.** $-\frac{13}{18}$. **D.** $\frac{16}{36}$.

Cho hình vẽ (câu 11, câu 12):



Câu 11 (0,25 điểm): Với hình vẽ trên, tính số đo của góc $\widehat{xOz}$, biết:

$$\widehat{xOy} = 120^0,\ \widehat{yOz} = \frac{3}{4}\widehat{xOy}.$$

A. 160^0. **B.** 120^0. **C.** 90^0. **D.** 60^0

Câu 12 (0,25 điểm): Với hình vẽ trên, tính số đo của góc $\widehat{xOy}$, biết:

$$\widehat{xOz} = 40^0,\ \widehat{yOz} = \frac{5}{4}\widehat{xOz}.$$

A. 80^0. **B.** 40^0. **C.** 90^0. **D.** 100^0.

Phần II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1 (1 điểm): Có ba người công nhân cùng nhận làm một công việc. Người thứ nhất làm trong 3 giờ thì hoàn thành công việc, người thứ hai làm trong 4 giờ thì hoàn thành công việc, người thứ ba làm trong 6 giờ thì hoàn thành công việc. Hỏi nếu cả ba người cùng làm thì họ hoàn thành được bao nhiêu phần công việc trong một giờ?

Bài 2 (2 điểm):

a. Tính: $S_1 = 1 - \frac{1}{2}$, $S_2 = \frac{1}{2} - \frac{1}{3}$, $S_3 = \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$, $S_4 = \frac{1}{4} - \frac{1}{5}$, $S_5 = \frac{1}{5} - \frac{1}{6}$.

b. Sử dụng kết quả câu a) để tính nhanh tổng: $S = \frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30}$.

Bài 3 (1 điểm): Cho đường thẳng a và ba điểm A, B, C không nằm trên đường thẳng a, trong đó đường thẳng a không cắt đoạn thẳng AB và cắt đoạn thẳng AC. Đường thẳng a có cắt đoạn thẳng BC không ?

Bài 4 (2 điểm): Cho $\widehat{xOy} = 60^0$. Tia Oz nằm trong góc xOy. Tính số đo của các góc $\widehat{zOx}$, $\widehat{zOy}$, biết:

a. $\widehat{zOx} = \frac{1}{4}\widehat{xOy}$.

b. $\widehat{yOz} - \widehat{xOz} = 10^0$.

Bài 5 (1 điểm): Khối 6 của một trường THCS có 4 lớp. Trong đó, số học sinh lớp 6A bằng $\frac{4}{13}$ tổng số học sinh của ba lớp còn lại. Số học sinh lớp 6B bằng $\frac{5}{12}$ tổng số học sinh của ba lớp còn lại. Số học sinh lớp 6C bằng $\frac{24}{61}$ tổng số học sinh của ba lớp còn lại. Số học sinh lớp 6D là 32 học sinh. Hỏi tổng số học sinh khối 6 của trường đó ?

ĐỀ SỐ 36

(Thời gian 60 phút)

Phần I: **TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN** (3 điểm)

Câu 1 **(0,25 điểm): Cho biểu thức** $A = \frac{8}{3n-2}$.

Tìm n để A là phân số.

A. $n = \frac{2}{3}$. **B.** $n = -\frac{2}{3}$. **C.** $n \neq \frac{2}{3}$. **D.** $n \neq -\frac{2}{3}$.

Câu 2 **(0,25 điểm): Đâu là tính chất đúng của phân số ?**

A. $\frac{a}{b} = \frac{a.m}{b}$, với $m \in Z^*$.

B. $\frac{a}{b} = \frac{a}{b.m}$, với $m \in Z^*$.

C. $\frac{a}{b} = \frac{a.m}{b.m}$.

D. $\frac{a}{b} = \frac{a.m}{b.m}$, với $m \in Z^*$.

Câu 3 (0,25 điểm): Tìm x, biết: $\frac{-3}{-8}=\frac{x}{64}$.

A. –8. **B.** 8. **C.** 24. **D.** –24.

Câu 4 (0,25 điểm): Hãy biểu thị 18cm dưới đây dưới dạng phân số với đơn vị mét:

A. $\frac{18}{10}$. **B.** $\frac{18}{100}$. **C.** $\frac{18}{1000}$. **D.** $\frac{18}{10000}$

Câu 5 (0,25 điểm): Cho biểu thức $A=\frac{5}{n-1}$, với n là số nguyên.

Tìm n để A là số nguyên.

A. n = 0, n = –2, n = –4, n = 6. **C.** n = 0, n = –2, n = –4.

B. n = 0, n = 2, n = –4, n = 6. **D.** n = –2, n = –4, n = 6.

Câu 6 (0,25 điểm): Tìm phân số tối giản của phân số: $\frac{27}{81}$.

A. $\frac{9}{27}$. **B.** $\frac{3}{9}$. **C.** $\frac{1}{3}$. **D.** $\frac{-1}{3}$.

Câu 7 (0,25 điểm): Thay dấu * bằng các số thích hợp để có được hai phân số bằng nhau:

$$\frac{-1}{8}=\frac{9}{*}.$$

A. 1. **B.** 8. **C.** 72. **D.** –72.

Câu 8 (0,25 điểm): Tìm phân số tối giản của phân số: $\frac{50}{75}$.

A. $\frac{2}{3}$. **B.** $\frac{5}{7}$. **C.** $\frac{3}{4}$. **D.** $\frac{1}{3}$.

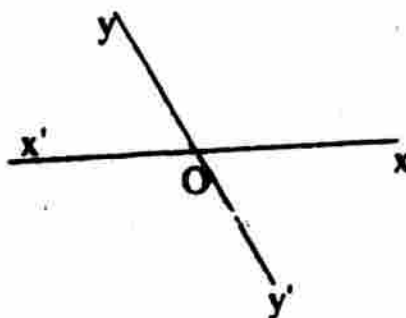
Câu 9 (0,25 điểm): Thực hiện phép tính: $A=\frac{2}{11}+\frac{12}{33}$.

A. $\frac{14}{11}$. **B.** $\frac{14}{33}$. **C.** $\frac{6}{11}$. **D.** $\frac{4}{5}$.

Câu 10 (0,25 điểm): Tìm x biết: $x-\frac{1}{3}=\frac{6}{11}$.

A. $x=-\frac{29}{33}$. **B.** $x=\frac{29}{11}$. **C.** $x=\frac{29}{3}$. **D.** $x=\frac{29}{33}$.

Cho hình vẽ (câu 11, câu 12):



Câu 11 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{x'Oy}$, biết: $\widehat{xOy} = 123^0$.

A. 57^0. B. 60^0. C. 70^0. D. 50^0.

Câu 12 (0,25 điểm): Tính số đo của góc $\widehat{x'Oy'}$, biết: $\widehat{xOy} = 138^0$.

A. 42^0. B. 60^0. C. 50^0. D. 138^0.

Phần II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1 (1 điểm): Cho tổng: $S = \frac{1}{21} + \frac{1}{22} + \frac{1}{23} + \frac{1}{24} + \frac{1}{25} + \frac{1}{26} + \frac{1}{27} + \frac{1}{28} + \frac{1}{29} + \frac{1}{30}$

Hãy so sánh S với $\frac{1}{\text{[illegible]}}$.

Bài 2 (2 điểm):

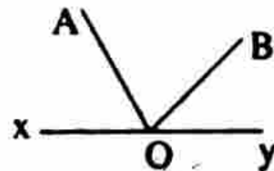
a. Cho hai phân số $\frac{1}{n}$ và $\frac{1}{n+1}$ với n nguyên dương. Điền dấu thích hợp (< , > , =) vào ô trống: $\frac{1}{n}.\frac{1}{n+1}$ □ $\frac{1}{n} - \frac{1}{n+1}$.

b. Sử dụng kết quả câu a) để tính giá trị của biểu thức:

$$P = \frac{1}{2}.\frac{1}{3} + \frac{1}{3}.\frac{1}{4} + \frac{1}{4}.\frac{1}{5} + \frac{1}{5}.\frac{1}{6} + \frac{1}{6}.\frac{1}{7} + \frac{1}{7}.\frac{1}{8} + \frac{1}{8}.\frac{1}{9}.$$

Bài 3 (1 điểm): Cho hai tia Ox, Oy không đối nhau và tia Oz nằm giữa chúng. Tia Om nằm giữa hai tia Ox và Oz, tia On nằm giữa hai tia Oy và Oz. Khẳng định "*Tia Oz nằm giữa hai tia* Om *và* On" là đúng hay sai ?

Bài 4 (2 điểm): Cho hình vẽ, biết hai tia Ox và Oy đối nhau. Tính số đo của góc $\widehat{AOB}$, biết:



a. $\widehat{xOA} = 33^0$, $\widehat{yOB} = 58^0$.

b. $\widehat{xOB} = 135^0$, $\widehat{yOA} = 125^0$.

Bài 5 (1 điểm): Có hai ngăn đựng sách A và B. Tính số sách ở mỗi ngăn. Biết rằng số sách ở ngăn A bằng $\frac{5}{8}$ số sách ở ngăn B và nếu chuyển 15 quyển từ ngăn B sang ngăn A thì số sách ở ngăn A bằng $\frac{20}{19}$ số sách ở ngăn B.

ĐỀ SỐ 37

(Thời gian 60 phút)

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm)

Câu 1 (0,25 điểm): Cho biểu thức $A = \frac{-12}{5n+1}$.

Tìm n để A là phân số.

A. $n = \frac{1}{5}$. **B.** $n = -\frac{1}{5}$. **C.** $n \neq -\frac{1}{5}$. **D.** Mọi n.

Câu 2 (0,25 điểm): Để chứng minh phân số $\frac{a}{b}$ là tối giản ta phải làm gì ?

A. Chứng minh ƯC(a, b) = ±a. **C.** Chứng minh ƯC(a, b) = ±1.

B. Chứng minh ƯC(a, b) = ±b. **D.** Cả A, B, C.

Câu 3 (0,25 điểm): Tìm x, biết: $\frac{18}{5} = \frac{-36}{x}$.

A. –2. **B.** 2. **C.** 10. **D.** –10.

Câu 4 (0,25 điểm): Hãy biểu thị 81mm dưới đây dưới dạng phân số với đơn vị mét:

A. $\frac{81}{10}$. **B.** $\frac{81}{100}$. **C.** $\frac{81}{1000}$. **D.** $\frac{81}{10000}$.

Câu 5 (0,25 điểm): Cho biểu thức $A = \frac{7}{n-9}$, với n là số nguyên.

Tìm n để A là số nguyên.

A. n = 2, n = 8, n = 10, n = 16. **C.** n = 2, n = 8, n = –10, n = 16.

B. n = –2, n = 8, n = 10, n = 16. **D.** n = 2, n = –8, n = 10, n = 16.

Câu 6 (0,25 điểm): Tìm phân số tối giản của phân số: $\frac{-54}{-81}$.

A. $\frac{2}{5}$. **B.** $\frac{2}{3}$. **C.** $\frac{1}{3}$. **D.** $\frac{-1}{3}$.

Câu 7 (0,25 điểm): Thay dấu * bằng các số thích hợp để có được hai phân số bằng nhau:

$$\frac{1}{5} = \frac{-10}{*}.$$

A. 1. **B.** 5. **C.** 50. **D.** –50.

Câu 8 (0,25 điểm): Tìm x biết: $\frac{1}{2} - x = 8$.

A. $x = \frac{15}{2}$. **B.** $x = -\frac{15}{2}$. **C.** $x = \frac{17}{2}$. **D.** $x = -\frac{17}{2}$.

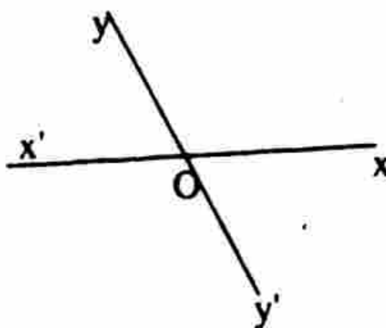
Câu 9 (0,25 điểm): Thực hiện phép tính: $A = \frac{6}{11} + \frac{9}{22}$.

A. $\frac{21}{22}$. **B.** $\frac{15}{22}$. **C.** $\frac{15}{11}$. **D.** $\frac{14}{22}$.

Câu 10 (0,25 điểm): Tìm x biết: $2x - \frac{1}{3} = 0$.

A. $x = -\frac{1}{6}$. **B.** $x = \frac{1}{2}$. **C.** $x = \frac{2}{3}$. **D.** $x = \frac{1}{6}$.

Cho hình vẽ (câu 11, câu 12):



Câu 11 (0,25 điểm): Với hình vẽ trên, tính số đo của góc $\widehat{x'Oy}$, biết: $\widehat{xOy} = 98^0$.

A. 81^0. **B.** 82^0. **C.** 98^0. **D.** 50^0.

Câu 12 (0,25 điểm): Với hình vẽ trên, tính số đo của góc $\widehat{x'Oy'}$, biết: $\widehat{xOy} = 118^0$.

A. 62^0. **B.** 60^0. **C.** 118^0. **D.** 138^0.

Phần II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1 **(3 điểm): Tìm các giá trị của x để phân số: $A = m.\frac{11}{28}$.**

a. Có giá trị bằng 0, với $m \in \mathbb{Z}$.

b. Mang dấu dương, với $m \in \mathbb{Z}^+$.

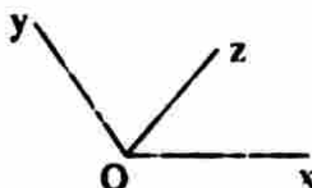
c. Mang dấu dương, với $m \in \mathbb{Z}^-$.

Bài 2 **(3 điểm): Cho hình vẽ, tính số đo của góc $\widehat{xOz}$, biết:**

a. $\widehat{xOy} = 120^0$, $\widehat{yOz} = 70^0$.

b. $\widehat{xOy} = 120^0$, $\widehat{yOz} = \frac{2}{3}\widehat{xOy}$.

c. $\widehat{xOy} = 135^0$, $\widehat{yOz} = 2\widehat{xOz}$.



Bài 3 **(1 điểm): Nếu bớt đi 9m từ một tấm vải thì nó còn lại $\frac{8}{11}$ tấm vải. Hỏi tấm vải đó dài bao nhiêu?**

ĐỀ SỐ 38

(Thời gian 60 phút)

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm)

Câu 1 (0,25 điểm): Để so sánh hai phân số không cùng mẫu bạn Hạnh thực hiện như sau:

Bước 1: Viết chúng dưới dạng hai phân số có cùng mẫu dương.

Bước 2: So sánh các tử với nhau, nếu phân số nào có tử lớn hơn thì lớn hơn. Cụ thể:

- Nếu $a > c$ và $b > 0$ thì $\frac{a}{b} > \frac{c}{b}$.
- Nếu $a < c$ và $b > 0$ thì $\frac{a}{b} < \frac{c}{b}$.

Bạn Hạnh thực hiện đúng hay sai ?

A. Đúng. **B.** Sai.

Câu 2 (0,25 điểm): Một phân số $\frac{a}{b}$ lớn hơn 0 khi nào ?

A. $a < 0$ và $b > 0$. **C.** a, b cùng dấu.

B. $a > 0$ và $b < 0$. **D.** Cả A, B, C.

Câu 3 (0,25 điểm): Để chứng minh tia Oz nằm giữa hai tia Ox, Oy bạn Hằng thực hiện theo hai bước:

Bước 1: Chỉ ra được hai điểm A, B khác O theo thứ tự thuộc Ox, Oy.

Bước 2: Chứng minh rằng đoạn thẳng AB cắt tia Oz.

Bạn Hằng thực hiện đúng hay sai ?

A. Đúng. **B.** Sai.

Câu 4 (0,25 điểm): Hãy biểu thị 27dm dưới dạng phân số với đơn vị mét:

A. $\frac{27}{10}$. **B.** $\frac{27}{100}$. **C.** $\frac{100}{27}$. **D.** $\frac{10}{27}$.

Câu 5 (0,25 điểm): Cho biểu thức $A = \frac{5}{n+2}$, với n là số nguyên.

Tìm n để A là số nguyên.

A. $n = \pm 1, n = 3, n = 7$. **C.** $n = \pm 1, n = 3, n = -7$.

B. $n = 1, n = 3, n = \pm 7$. **D.** $n = -1, n = \pm 3, n = -7$.

Câu 6 (0,25 điểm): Tìm phân số tối giản của phân số: $\frac{-57}{-76}$.

A. $\frac{-3}{4}$. **B.** $\frac{3}{-4}$. **C.** $\frac{3}{4}$. **D.** $\frac{-1}{3}$.

Câu 7 (0,25 điểm): Thay dấu * bằng các số thích hợp để có được hai phân số bằng nhau:

$$\frac{-18}{-30} = \frac{3}{*}.$$

A. -5. **B.** 5. **C.** -6. **D.** 6.

Câu 8 (0,25 điểm): Tìm x biết: $\frac{4}{5} + x = 1$.

A. $x = -\frac{1}{5}$. **B.** $x = -\frac{5}{2}$. **C.** $x = \frac{4}{5}$. **D.** $x = \frac{1}{5}$.

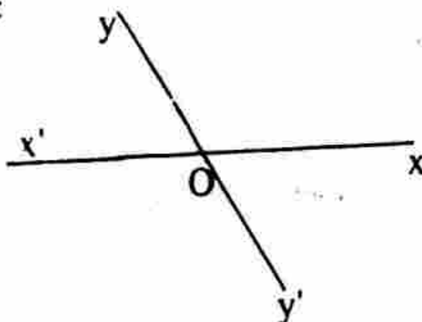
Câu 9 (0,25 điểm): Thực hiện phép tính: $A = \frac{8}{55} + \frac{1}{5}$.

A. $\frac{9}{55}$. **B.** $\frac{19}{55}$. **C.** $\frac{19}{11}$. **D.** $\frac{9}{11}$.

Câu 10 (0,25 điểm): Tìm x biết: $\frac{1}{3}x - \frac{2}{3} = 0$.

A. $x = -1$. **B.** $x = -2$. **C.** $x = 2$. **D.** $x = \frac{2}{9}$.

Cho hình vẽ (câu 11, câu 12):



Câu 11 (0,25 điểm): Với hình vẽ trên, tính số đo của góc $\widehat{x'Oy}$, biết: $\widehat{xOy} = 168^0$.

A. 168^0. **B.** 12^0. **C.** 22^0. **D.** 32^0.

Câu 12 (0,25 điểm): Với hình vẽ trên, tính số đo của góc $\widehat{x'Oy'}$, biết:

$$\widehat{xOy} = 129^0.$$

A. 51^0. **B.** 60^0. **C.** 118^0. **D.** 129^0.

Phần II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1 (3 điểm): Tìm các giá trị của x để: $A = m.\frac{5x+2}{8x-1}$.

a. Có giá trị bằng 0, với $m \in \mathbb{Z}$.

b. Mang dấu dương, với $m \in \mathbb{Z}^+$.

c. Mang dấu dương, với $m \in \mathbb{Z}^-$.

Bài 2 (3 điểm): Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ Ox, vẽ tia Oy, Oz sao cho $\widehat{xOz} = 45^0$, $\widehat{xOy} = 90^0$.

a. Tia Oz có nằm giữa hai tia Ox và Oy không ?

b. So sánh góc $\widehat{xOz}$ và $\widehat{yOz}$.

c. Tia Oz có phải là tia phân giác của góc $\widehat{xOy}$ không ?

Bài 3 (1 điểm): Bạn Hoa đọc một cuốn sách trong ba ngày. Ngày thứ nhất đọc được $\frac{1}{4}$ số trang. Ngày thứ hai đọc $\frac{5}{9}$ số trang còn lại. Ngày thứ ba đọc nốt 80 trang còn lại. Hỏi cuốn sách bạn Hoa đọc có bao nhiêu trang ?

ĐỀ SỐ 29

(Thời gian 60 phút)

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm)

Câu 1 (0,25 điểm): Để trừ hai phân số không cùng mẫu bạn Hạnh thực hiện như sau:

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad - bc}{bd}.$$

Bạn Hạnh thực hiện đúng hay sai ?

A. Đúng. **B.** Sai.

Câu 2 (0,25 điểm): Chỉ ra quy tắc đúng để chuyển hỗn số $c\frac{a}{b}$ (với a, b, c nguyên dương) về dạng phân số:

A. $c\frac{a}{b} = \frac{cb+a}{b}$.

B. $c\frac{a}{b} = \frac{cb-a}{b}$.

C. $c\frac{a}{b} = \frac{ca+b}{b}$.

D. $c\frac{a}{b} = \frac{ca-b}{b}$.

Câu 3 (0,25 điểm): Hãy biểu thị 7mm dưới dạng phân số với đơn vị mét:

A. $\frac{7}{10}$ m. **B.** $\frac{7}{100}$ m. **C.** $\frac{100}{27}$ m. **D.** $\frac{10}{7}$ m.

Câu 4 (0,25 điểm): Hãy biểu thị 27g dưới dạng phân số với đơn vị kilogam:

A. $\frac{27}{10}$. **B.** $\frac{27}{100}$. **C.** $\frac{100}{7}$. **D.** $\frac{27}{1000}$.

Câu 5 (0,25 điểm): Cho biểu thức $A = \frac{3}{2n+1}$, với n là số nguyên.

Tìm n để A là số nguyên.

A. $n = \pm 1, n = 0, n = 2$.

B. $n = \pm 1, n = 0, n = -2$.

C. $n = 1, n = 0, n = -2$.

D. $n = -1, n = 0, n = -2$.

Câu 6 (0,25 điểm): Tìm phân số tối giản của phân số: $\frac{-33}{99}$.

A. $\frac{1}{3}$. **B.** $\frac{3}{9}$. **C.** $\frac{-3}{9}$. **D.** $\frac{-1}{3}$.

Câu 7 (0,25 điểm): Thay dấu * bằng số thích hợp để có được hai phân số bằng nhau:

$$\frac{2}{-3} = \frac{22}{*}.$$

A. −33. **B.** 33. **C.** −11. **D.** 11.

Câu 8 (0,25 điểm): Tìm x biết: $\frac{4}{9} - x = 1$.

A. $x = -\frac{4}{9}$. **B.** $x = \frac{4}{9}$. **C.** $x = \frac{5}{9}$. **D.** $x = -\frac{5}{9}$.

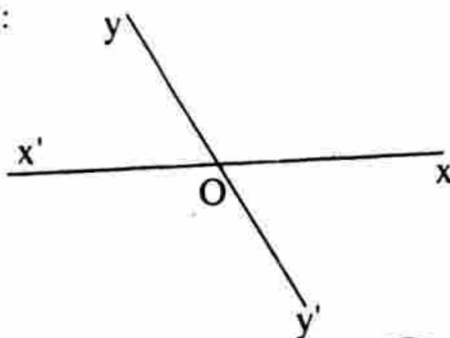
Câu 9 (0,25 điểm): Thực hiện phép tính: $A = \frac{8}{55} - \frac{1}{5}$.

A. $\frac{7}{55}$. **B.** $\frac{-3}{55}$. **C.** $\frac{19}{11}$. **D.** $\frac{9}{11}$.

Câu 10 (0,25 điểm): Tìm x biết: $\frac{2}{3}x + \frac{1}{3} = 0$.

A. $x = \frac{1}{2}$. **B.** $x = -\frac{2}{9}$. **C.** $x = 2$. **D.** $x = -\frac{1}{2}$.

Cho hình vẽ (câu 11, câu 12):



Câu 11 (0,25 điểm): Với hình vẽ trên, tính số đo của góc $\widehat{x'Oy}$, biết: $\widehat{xOy} = 136^0$.

A. 136^0. **B.** 44^0. **C.** 42^0. **D.** 180^0.

Câu 12 (0,25 điểm): Với hình vẽ trên, tính số đo của góc $\widehat{x'Oy'}$, biết: $\widehat{xOy} = 98^0$.

A. 82^0. **B.** 60^0. **C.** 118^0. **D.** 98^0.

Phần II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1 **(3 điểm): Có hai vòi nước cùng chảy vào một bể đã chứa $\frac{1}{3}$ bể nước. Nếu chỉ có vòi thứ nhất chảy thì sau 2 giờ thì đầy bể. Nếu chỉ có vòi thứ hai chảy thì sau 3 giờ thì đầy bể. Hỏi:**

a. Trong một giờ lượng nước chảy từ vòi thứ nhất chiếm mấy phần bể ?
b. Trong một giờ lượng nước chảy từ vòi thứ hai chiếm mấy phần bể ?
c. Trong một giờ lượng nước chảy từ cả hai vòi chiếm mấy phần bể ?

Bài 2 (3 điểm): Cho AB = 3cm. Vẽ đường tròn (A; 2,5cm) và đường tròn (B; 1,5cm). Hai đường tròn này cắt nhau tại C và D.

a. Tính độ dài các đoạn thẳng AC, AD.

b. Tính độ dài các đoạn thẳng BC, BD.

c. Đường tròn (A; 2,5cm) cắt đoạn thẳng AB tại K. Tính độ dài KB.

Bài 3 (1 điểm): Tính tổng: $Q = \frac{1}{30} + \frac{1}{42} + \frac{1}{56} + \frac{1}{72} + \frac{1}{90}$.

ĐỀ SỐ 40

(Thời gian 60 phút)

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm)

Câu 1 (0,25 điểm): Hãy biểu thị 9ml dưới dạng phân số với đơn vị lít:

A. $\frac{9}{10}$ l. **B.** $\frac{9}{100}$ l. **C.** $\frac{9}{1000}$ l. **D.** $\frac{1000}{9}$ l.

Câu 2 (0,25 điểm): Đâu là tính chất đúng của phân số ?

A. $\frac{a}{b} = \frac{a}{b:n}$, với $n \in ƯC(a, b)$. **C.** $\frac{a}{b} = \frac{a:n}{b:n}$.

B. $\frac{a}{b} = \frac{a:n}{b}$, với $n \in ƯC(a, b)$. **D.** $\frac{a}{b} = \frac{a:n}{b:n}$, với $n \in ƯC(a, b)$.

Câu 3 (0,25 điểm): Cho biểu thức $A = \frac{3}{9n+1}$.

Tìm n để A là phân số.

A. $n \neq -\frac{1}{9}$. **B.** $n \neq \frac{1}{9}$. **C.** $n = \frac{1}{9}$. **D.** $n = -\frac{1}{9}$.

Câu 4 (0,25 điểm): Hãy biểu thị 16ml dưới dạng phân số với đơn vị lít:

A. $\frac{16}{10}$. **B.** $\frac{16}{100}$. **C.** $\frac{1000}{16}$. **D.** $\frac{16}{1000}$.

Câu 5 (0,25 điểm): Cho biểu thức $A = \frac{5}{2n-5}$, với n là số nguyên.

Tìm n để A là số nguyên.

A. n = 0, n = 2, n = 3, n = 5. **C.** n = 0, n = 2, n = 3.

B. n = 0, n = 2, n = 3, n = −5. **D.** n = 0, n = 2, n = 5.

Câu 6 (0,25 điểm): Tìm phân số tối giản của phân số: $\frac{-36}{-108}$.

A. $\frac{1}{3}$. **B.** $\frac{3}{9}$. **C.** $\frac{-3}{9}$. **D.** $\frac{-1}{3}$.

Câu 7 (0,25 điểm): Thay dấu * bằng số thích hợp để có được hai phân số bằng nhau:

$$\frac{2}{5} = \frac{-24}{*}.$$

A. −33. **B.** 33. **C.** −60. **D.** 60.

Câu 8 (0,25 điểm): Tìm x biết: $\frac{3}{8} + x = 1$

A. $x = -\frac{5}{8}$. **B.** $x = \frac{3}{8}$. **C.** $x = -\frac{3}{8}$. **D.** $x = \frac{5}{8}$.

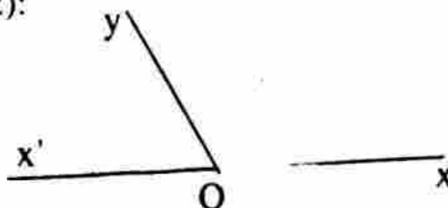
Câu 9 (0,25 điểm). Thực hiện phép tính: $A = \frac{-8}{25} + \frac{1}{-5}$.

A. $\frac{13}{25}$. **B.** $\frac{-13}{25}$. **C.** $\frac{-3}{25}$. **D.** $\frac{3}{25}$.

Câu 10 (0,25 điểm): Tìm x biết: $\frac{2}{5}x - \frac{3}{5} = 0$

A. $x = \frac{3}{2}$. **B.** $x = -\frac{3}{2}$. **C.** $x = \frac{3}{5}$. **D.** $x = -\frac{2}{5}$.

Cho hình vẽ (câu 11, câu 12):



Câu 11 (0,25 điểm): Với hình vẽ trên, tính số đo của góc $\widehat{x'Oy}$, biết: $\widehat{xOy} = 101^0$.

A. 101^0. **B.** 80^0. **C.** 89^0. **D.** 79^0.

Câu 12 (0,25 điểm): Với hình vẽ trên, tính số đo của góc $\widehat{x'Oy'}$, biết: $\widehat{xOy} = 113^0$.

A. 113^0. **B.** 67^0. **C.** 118^0. **D.** 98^0.

Phần II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1 (3 điểm): Năm nay con 15 tuổi, bố 45 tuổi. Tính tỉ số giữa tuổi con và tuổi bố:

a. Hiện nay.

b. Trước đây 10 năm.

c. Sau 15 năm nữa.

Bài 2 (3 điểm): Cho AB = 4cm. Vẽ đường tròn (A; 3cm) và đường tròn (B; 2cm). Hai đường tròn này cắt nhau tại C và D.

a. Tính độ dài các đoạn thẳng AC, AD.

b. Tính độ dài các đoạn thẳng BC, BD.

c. Đường tròn (A; 3cm) cắt đoạn thẳng AB tại K. Tính độ dài KB.

Bài 3 (1 điểm): Hãy so sánh S với 1, biết:

$$S = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9} + \frac{1}{10}$$

PHẦN II

ĐÁP SỐ – HƯỚNG DẪN – LỜI GIẢI

ĐỀ SỐ 1

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm C.
Câu 2: Đáp số trắc nghiệm D.
Câu 3: Đáp số trắc nghiệm A.
Câu 4: Đáp số trắc nghiệm B.
Câu 5: Đáp số trắc nghiệm C.
Câu 6: Đáp số trắc nghiệm D.
Câu 7: Đáp số trắc nghiệm D.
Câu 8: Đáp số trắc nghiệm B.
Câu 9: Đáp số trắc nghiệm B.
Câu 10: Đáp số trắc nghiệm D.
Câu 11: Đáp số trắc nghiệm D.
Câu 12: Đáp số trắc nghiệm D.

Phần II: TỰ LUẬN

Bài 1: Đáp số: A = {0 ; 1 ; 2 ; 3 ; 4}.

Bài 2: Ta có:

- Các phần tử $x \in A$ và $x \in B$ là: 3 ; 4 ; 7 ; 8.
- Các phần tử $x \in A$ và $x \notin B$ là: a ; 9.
- Các phần tử $x \notin A$ và $x \in B$ là: (b + 1) ; 6.

Để tập hợp A bằng tập hợp B thì: a = 6 và b + 1 = 9 $\Rightarrow$ a = 6 và b = 8.

Vậy, ta được A = B = {3 ; 4 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9}.

Bài 3: Đáp số: 8^8.

Bài 4: Đáp số: 8310, 8340, 8370.

Bài 5: Đáp số: k = 1.

Bài 6: Đáp số: Có 24 phần thưởng. Mỗi phần thưởng có 5 quyển vở, 3 thước kẻ và 7 bút bi.

Bài 7: a = c = d = 9, b = 8, e = 1 hoặc a = b = c = 9, d = 8, e = 1.

ĐỀ SỐ 2

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm B.
Câu 2: Đáp số trắc nghiệm A.
Câu 3: Đáp số trắc nghiệm A.
Câu 4: Đáp số trắc nghiệm D.
Câu 5: Đáp số trắc nghiệm B.
Câu 6: Đáp số trắc nghiệm D.
Câu 7: Đáp số trắc nghiệm A.
Câu 8: Đáp số trắc nghiệm D.
Câu 9: Đáp số trắc nghiệm D.
Câu 10: Đáp số trắc nghiệm D.
Câu 11: Đáp số trắc nghiệm D.
Câu 12: Đáp số trắc nghiệm D.

Phần II: TỰ LUẬN

Bài 1: Đáp số: A = {4 ; 5 ; 6 ; 7}.

Bài 2: Ta có thể sử dụng một trong hai cách lập luận sau.

Cách 1: Ta có: S = 1 + 2 + 3 + ... + 99 + 100. (1)

Theo tính chất giao hoán của phép cộng, ta có thể viết lại dưới dạng:

$$S = 100 + 99 + \ldots + 3 + 2 + 1. \qquad (2)$$

Cộng hai vế của (1) và (2), ta được:

$$2S = (1 + 2 + 3 + \ldots + 99 + 100) + (100 + 99 + \ldots + 3 + 2 + 1)$$
$$= (1 + 100) + (2 + 99) + \ldots + (99 + 2) + (100 + 1)$$
$$= \underbrace{101 + 101 + \ldots + 101 + 101}_{100 \text{ số hạng}} = 100.101$$

$\Rightarrow S = 100.101 : 2 = 50.101 = 5050.$

Cách 2: Nhận xét rằng cặp hai số đầu và cuối, cũng như từng cặp hai số cách đều số đầu và số cuối đều có tổng bằng 101, và trong tổng:

$$S = 1 + 2 + 3 + \ldots + 99 + 100$$

có 50 cặp như thế, do đó kết quả là: $S = 50.101 = 5050$.

Bài 3: Đáp số: $x = 2$.

Bài 4: Đáp số: 5265, 2565, 2655.

Bài 5: Đáp số: $n = 5$.

Bài 6: Đáp số: ƯCLN(174, 18) = 6.

Bài 7: Từ 1 giờ đến 12 giờ, số chuông mà đồng hồ đánh là:

$$1 + 2 + 3 + \ldots + 11 + 12 = \frac{12(12+1)}{2} = 78 \text{ (tiếng)}$$

Mà mỗi ngày kim giờ phải quay hai vòng, nên số chuông đồng hồ đánh mỗi ngày là:

$$2 \times 78 = 156 \text{ (tiếng)}$$

Vậy, mỗi ngày đồng hồ đánh 156 tiếng chuông.

ĐỀ SỐ 3

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 2: Đáp số trắc nghiệm C.

Câu 3: Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 4: Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 5: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 6: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 7: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 8: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 9: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 10: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 11: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 12: Đáp số trắc nghiệm D.

Phần II: TỰ LUẬN

Bài 1: Đáp số: $A = \{x \in N \mid x > 6\}$.

Bài 2: Ta có: $A = \overline{ab}.101$.

Đặt phép tính, ta được:

$$\begin{array}{r} 1\;0\;1 \\ \times\;a\;b \\ \hline b\;0\;b \\ a\;0\;a\;\; \\ \hline a\;b\;a\;b \end{array}$$

Vậy, ta được $A = \overline{abab}$.

Bài 3: Đáp số: x = 4.

Bài 4: Đáp số: $x \in \{20; 25; 30; 35; 40\}$.

Bài 5: Đáp số: 195 = 3. 5. 13.

Bài 6: Đáp số: a = 120.

Bài 7: Giả sử a là số phải tìm.

Vì a chia 3 dư 2, chia 7 dư 6 và chia 25 dư 24 nên a + 1 chia hết cho 3, 7, 25.

Do đó: a = BCNN(3, 7, 25) – 1.

Ta có: BCNN(3, 7, 25) = $3.5^2.7 = 525$. Vậy số cần tìm là a = 524.

ĐỀ SỐ 4

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm C.

Câu 2: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 3: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 4: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 5: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 6: Đáp số trắc nghiệm C.

Câu 7: Đáp số trắc nghiệm C.

Câu 8: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 9: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 10: Đáp số trắc nghiệm A

Câu 11: Đáp số trắc nghiệm B

Câu 12: Đáp số trắc nghiệm B

Phần II: TỰ LUẬN

Bài 1: Đáp số: $A = \{x \in N \mid 2 < x < 11\}$.

Bài 2: Đáp số: $\overline{aaa} : a = 111$.

Bài 3: Đáp số: x = 2.

Bài 4: Đáp số: $x \in \{1; 5; 7\}$.

Bài 5: Đáp số: 5005 = 5. 7. 11. 13

Bài 6: Đáp số: a = 5, b = 105 hoặc a = 15, b = 35.

Bài 7: Ta có thể sử dụng một trong hai cách lập luận sau:

Cách 1: Ta có: $S = 1 + 2 + 3 + \ldots + n$. (3)

Theo tính chất giao hoán của phép cộng, ta có thể viết lại dưới dạng:

$S = n + \ldots + 3 + 2 + 1$. (4)

Cộng (3) và (4) theo vế, ta được:

$$2S = (1 + 2 + 3 + \ldots + n - 1 + n) + (n + n - 1 + \ldots + 3 + 2 + 1)$$
$$= (1 + n) + (2 + n - 1) + \ldots + (n - 1 + 2) + (n + 1)$$
$$= \underbrace{(n + 1) + (n + 1) + \ldots + (n + 1)(n + 1)}_{n \text{ Số hạng}} = n(n + 1)$$

$$\Rightarrow S = \frac{n(n + 1)}{2}.$$

Cách 2: Nhận xét rằng cặp hai số đầu và cuối, cũng như từng cặp hai số cách đều số đầu và số cuối đều có tổng bằng n + 1, và trong tổng:

$$S = 1 + 2 + 3 + \ldots + n$$

có $\frac{n}{2}$ cặp như thế, do đó kết quả là $S = \frac{n}{2}(n + 1) = \frac{n(n + 1)}{2}$.

ĐỀ SỐ 5

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm D.
Câu 2: Đáp số trắc nghiệm ..
Câu 3: Đáp số trắc nghiệm A.
Câu 4: Đáp số trắc nghiệm A.
Câu 5: Đáp số trắc nghiệm B.
Câu 6: Đáp số trắc nghiệm D.
Câu 7: Đáp số trắc nghiệm B.
Câu 8: Đáp số trắc nghiệm A.
Câu 9: Đáp số trắc nghiệm C.
Câu 10: Đáp số trắc nghiệm C.
Câu 11: Đáp số trắc nghiệm D.
Câu 12: Đáp số trắc nghiệm B.

Phần II: TỰ LUẬN

Bài 1: Thay $b = 5$, $c = -3$ vào $a = |b| + 2|c|$, ta được:

$$a = |5| + 2|-3| = 5 + 2.3 = 11.$$

Bài 2: Ta có hai cách thực hiện:

Cách 1: Thực hiện phép tính theo kiểu tuần tự:

$$A = [54 + (-72)] + [65 + 31] + [(-28) + 120] = (-18) + 96 + 92 = 170.$$

Cách 2: Thực hiện phép tính bằng cách nhóm các hạng tử thuận lợi:

$$A = (54 + 65 + 31) + [(-72) + (-28)] + 120 = 150 + (-100) + 120 = 170.$$

Bài 3: Sử dụng tính chất giao hoán và thực hiện nhóm các số hạng, ta có:

$$S = (1 + 3 + 5 + \ldots + 49) - (2 + 4 + 6 + \ldots + 50)$$

Đặt: $S_1 = 1 + 3 + 5 + \ldots + 49$, $S_2 = 2 + 4 + 6 + \ldots + 50$.

Nhận xét rằng cặp hai số đầu và cuối, cũng như từng cặp hai số cách đều số đầu và số cuối đều có tổng bằng nhau, và trong tổng:

$$S_1 = 1 + 3 + \ldots + 49,$$
$$S_2 = 2 + 4 + 6 + \ldots + 50.$$

có 25 cặp như thế, do đó kết quả là: $S_1 = 25.50 = 1250.$

$S_2 = 25.52 = 1300.$

Vậy, ta được $S = S_1 - S_2 = 1250 - 1300 = -50$.

Bài 4: Ta có thể lựa chọn một trong hai cách sau:

Cách 1: Ta có:

$$A = d(a - b + c) - d(-c - b + a)$$
$$= 3.[(-5) - 2 + (-8)] - 3.[-(-8) - 2 + (-5)]$$
$$= 3.(-5 - 2 - 8) - 3.(8 - 2 - 5) = 3.(-15) - 3 = -48.$$

Cách 2: Sử dụng tính chất giao hoán và thực hiện việc bỏ dấu ngoặc, ta có:

$$A = d(a - b + c + c + b - a) = d[(a - a) - (b - b) + 2c] = 2cd.$$

Thay $c = -8$, $d = 3$, ta được $A = -48$.

Bài 5: Ta có: $(x - 25) + 18 = 0 \Rightarrow x - 25 = -18 \Rightarrow x = -18 + 25 = 7$.

Bài 6: Ta có (a – 2) là ước của 7.

Suy ra, ta có bảng sau:

a – 2	b + 3	a	b
–1	–7	1	–10
1	7	3	4
–7	–1	–5	–4
7	1	9	–2

Vậy, ta có 4 cặp (a, b) thỏa mãn đề bài: (1, –10), (3, 4), (–5, –4), (9, –2).

Bài 7: Ta có: $n^2 + 5n + 9$ là bội của n + 3 $\Rightarrow (n^2 + 5n + 9) \vdots (n + 3)$.

Xét phép tính:

$$\frac{n^2+5n+9}{n+3} = \frac{n(n+3)+2(n+3)+3}{n+3} = \frac{(n+2)(n+3)+37}{n+3} = (n+2) + \frac{3}{n+3}.$$

Để $(n^2 + 5n + 9) \vdots (n + 3)$ thì:

$(n+2) + \frac{3}{n+3}$ là số nguyên $\Rightarrow$ (n + 3) là ước của 3.

$\Rightarrow$ (n + 3) lần lượt nhận các giá trị ±1, ±3.

- Với n + 3 = – 1 $\Rightarrow$ n = – 4.
- Với n + 3 = 1 $\Rightarrow$ n = – 2.
- Với n + 3 = – 3 $\Rightarrow$ n = – 6.
- Với n + 3 = 3 $\Rightarrow$ n = 0.

Vậy, ta tìm được n = –4, n = – 2, n = – 6, n = 0 thoả mãn điều kiện đầu bài.

ĐỀ SỐ 6

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm B.
Câu 2: Đáp số trắc nghiệm A.
Câu 3: Đáp số trắc nghiệm A.
Câu 4: Đáp số trắc nghiệm A.
Câu 5: Đáp số trắc nghiệm D.
Câu 6: Đáp số trắc nghiệm D.
Câu 7: Đáp số trắc nghiệm C.
Câu 8: Đáp số trắc nghiệm B.
Câu 9: Đáp số trắc nghiệm B.
Câu 10: Đáp số trắc nghiệm B.
Câu 11: Đáp số trắc nghiệm C.
Câu 12: Đáp số trắc nghiệm D.

Phần II: TỰ LUẬN

Bài 1: Thay b = –2, c = 11 vào $a = 2|b| - |c|$, ta được:

$a = 2|-2| - |11| = -7.$

Bài 2: Ta có: $B = [(-76) + (-34)] + [83 + (-93)] + 240 = (-110) + (-10) + 240 = 120.$

Bài 3: Ta có:

$$A = (a - b + c) - (-c - b + a) = [(-5) - 2 + (-8)] - [-(-8) - 2 + (-5)]$$
$$= (-5 - 2 - 8) - (8 - 2 - 5) = -15 - 1 = -16.$$

Bài 4: Ta có:

$(-27 - x) - 23 = 0 \Rightarrow -27 - x = 23 \Rightarrow -x = 23 + 27 \Rightarrow -x = 50 \Rightarrow x = -50.$

Bài 5: Ta có: $(x-2)^2 = 0 \Rightarrow x - 2 = 0 \Rightarrow x = 2.$

Bài 6: Ta có: $n^2 + n - 17$ là bội của $n + 5 \Rightarrow (n^2 + n - 17) \vdots (n + 5).$

Ta có: $n^2 + n - 17 = n^2 + 5n - 4n + 17 = n^2 + 5n - 4n - 20 + 20 - 17$

$= n(n + 5) - 4(n + 5) + 3 = (n + 5)(n - 4) + 3.$

Xét phép tính: $\dfrac{n^2 + n - 17}{n + 5} = \dfrac{(n+5)(n-4)+3}{n+5} = (n-4) + \dfrac{3}{n+5}.$

Để $(n^2 + n - 17) \vdots (n + 5)$ thì:

$(n-4) + \dfrac{3}{n+5}$ là số nguyên $\Rightarrow (n + 5)$ là ước của 3.

$\Rightarrow (n + 5)$ lần lượt nhận các giá trị $\pm 1; \pm 3$.

- Với $n + 5 = -1 \Rightarrow n = -6.$
- Với $n + 5 = 1 \Rightarrow n = -4.$
- Với $n + 5 = -3 \Rightarrow n = -8.$
- Với $n + 5 = -3 \Rightarrow n = -2.$

Vậy, ta tìm được $n = -6$, $n = -4$, $n = -8$, $n = -2$ thoả mãn điều kiện đầu bài.

Bài 7: Ta có:

- a là bội của b $\Rightarrow a = m.b$ với $m \in \mathbf{Z}$.
- b là bội của a $\Rightarrow b = n.a$ với $n \in \mathbf{Z}$.

Với $b = n.a$ thay vào $a = m.b$, ta được: $a = m.(n.a) = m.n.a$

Vì $a \neq 0$ nên: $m.n = 1 \Rightarrow m = n = 1$ hay $m = n = -1$.

Vậy,

- Với $m = n = 1 \Rightarrow a = b$.
- Với $m = n = -1 \Rightarrow a = -b$.

ĐỀ SỐ 7

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm B

Câu 2: Đáp số trắc nghiệm C.

Câu 3: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 4: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 5: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 6: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 7: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 8: Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 9: Đáp số trắc nghiệm C.

Câu 10: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 11: Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 12: Đáp số trắc nghiệm A.

Phần II: TỰ LUẬN

Bài 1: Thay $b = 15$, $c = -9$ vào $a = \left|b - |c|\right|$, ta được:

$a = \left|15 - |-9|\right| = |15 - 9| = |6| = 6.$

Bài 2: Ta có: $[(-2) + (-40)] + (3 + 39) = 0$

$[(-4) + (-38)] + (5 + 37) = 0$

$[(-6) + (-36)] + (7 + 35) = 0$

...

Vậy, ta được A = 1.

Bài 3: Biến đổi A về dạng: $A = -a - b + c + d - d - c + b + 2a = a$.

Khi đó, với $a = -5$, ta được $A = -5$.

Bài 4: Ta xét hai trường hợp:

- $x - 5 = 4 \Rightarrow x = 4 + 5 \Rightarrow x = 9$.
- $x - 5 = -4 \Rightarrow x = -4 + 5 \Rightarrow x = 1$.

Bài 5: Ta có: $x(x + 8) = 0 \Rightarrow x = 0$ hoặc $x + 8 = 0 \Rightarrow x = 0$ hoặc $x = -8$.

Bài 6: Ta có: $A = \dfrac{5n-7}{n+2} = \dfrac{5(n+2)-17}{n+2} = 5 - \dfrac{17}{n+2}$.

Để A nhận giá trị nguyên thì: $5 - \dfrac{17}{n+2}$ là số nguyên $\Rightarrow (n + 2)$ là ước của 17.

$\Rightarrow (n + 2)$ lần lượt nhận các giá trị $\pm 1, \pm 17$.

- Với $n + 2 = -1 \Rightarrow n = -3$.
- Với $n + 2 = 1 \Rightarrow n = -1$.
- Với $n + 2 = -17 \Rightarrow n = -19$.
- Với $n + 2 = 17 \Rightarrow n = 15$.

Vậy, ta tìm được $n = -3$, $n = -1$, $n = -19$, $n = 15$ thoả mãn điều kiện đầu bài.

Bài 7: Ta có: $(a - b) - (c - d) = a - b - c + d = (a - c) + (-b + d) = (a - c) - (b - d)$.

ĐỀ SỐ 8

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 2: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 3: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 4: Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 5: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 6: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 7: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 8: Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 9: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 10: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 11: Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 12: Đáp số trắc nghiệm B.

Phần II: TỰ LUẬN

Bài 1: Ta được: $a = 5|6 + 1| - 2|11 - 3| = 5.7 - 2.8 = 19$.

Bài 2: Ta có: $[(-17) + (-83)] + (18 + 82) = 0$

$[(-19) + (-81)] + (20 + 80) = 0$

$[(-21) + (-79)] + (22 + 78) = 0$

...

Vậy, ta được $A = 16 + 84 = 100$.

Bài 3: Biến đổi A về dạng:

$A = (a - 2b - c + 2d) - (3d - 2c - 3b + a) + 15$

$A = a - 2b - c + 2d - 3d + 2c + 3b - a + 15 = b + c - d + 15.$

Khi đó, với $b = 9$, $c = -8$, $d = 294$, ta được: $A = 9 - 8 - 294 + 15 = -278.$

Bài 4: Ta có:

$-31 + |12 - x| = -25 \Rightarrow |12 - x| = -25 + 31$

$\Rightarrow |12 - x| = 6 \Rightarrow 12 - x = 6$ hoặc $12 - x = -6$

$\Rightarrow x = 6$ hoặc $x = 18.$

Bài 5: Ta có: $(x - 1)(x - 2) = 0 \Rightarrow x - 1 = 0$ hoặc $x - 2 = 0 \Rightarrow x = 1$ hoặc $x = 2.$

Bài 6: Ta có: $A = \dfrac{8n - 9}{2n + 5} = \dfrac{4(2n + 5) - 29}{2n + 5} = 4 - \dfrac{29}{2n + 5}.$

Để A nhận giá trị nguyên thì:

$4 - \dfrac{29}{2n + 5}$ là số nguyên $\Rightarrow (2n + 5)$ là ước của 29.

$\Rightarrow (2n + 5)$ lần lượt nhận các giá trị ± 1, ± 29.

- Với $2n + 5 = -1 \Rightarrow n = -3.$
- Với $2n + 5 = 1 \Rightarrow n = -2.$
- Với $2n + 5 = -29 \Rightarrow n = -17.$
- Với $2n + 5 = 29 \Rightarrow n = 12.$

Vậy, ta tìm được $n = -3$, $n = -2$, $n = -17$, $n = 12$ thoả mãn điều kiện đầu bài.

Bài 7: Ta có: $(a - b) + (c - d) = a - b + c - d = (a + c) + (-b - d) = (a + c) - (b + d).$

ĐỀ SỐ 9

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm D.
Câu 2: Đáp số trắc nghiệm A.
Câu 3: Đáp số trắc nghiệm D.
Câu 4: Đáp số trắc nghiệm A.
Câu 5: Đáp số trắc nghiệm D.
Câu 6: Đáp số trắc nghiệm C.
Câu 7: Đáp số trắc nghiệm D.
Câu 8: Đáp số trắc nghiệm B.
Câu 9: Đáp số trắc nghiệm D.
Câu 10: Đáp số trắc nghiệm B.
Câu 11: Đáp số trắc nghiệm B.
Câu 12: Đáp số trắc nghiệm A.

Phần II: TỰ LUẬN

Bài 1: Đáp số: * = 4.

Bài 2: Đáp số: $\dfrac{0}{b}$.

Bài 3: Phân số $A = \dfrac{10^{202} + 8}{9}$ có tổng các chữ số ở tử chia hết cho 9 và $A > 0$.

Do đó, ta thấy $A \vdots 9$.

Vậy, A có giá trị là một số tự nhiên.

Bài 4: Ta có: $\frac{7}{9}=\frac{7.9}{9.9}=\frac{63}{81}$. Nhận xét rằng: $64>63 \Rightarrow \frac{64}{81}>\frac{63}{81} \Leftrightarrow \frac{64}{81}>\frac{7}{9}$.

Bài 5: Đáp số a) $\frac{51}{40}$. b) $\frac{31}{35}$

Bài 6: Đáp số. 12.

Bài 7: Giả sử số lớn nhất phải tìm là $\frac{a}{b}$ với $(a, b) = 1$. Ta lần lượt xét

- Ta có: $\frac{8}{15}:\frac{a}{b}=\frac{8}{15}.\frac{b}{a}=\frac{8b}{15a}$.

Để $\frac{8b}{15a}$ là số nguyên điều kiện là $8b \vdots 15a$.

Do $(8, 15) = 1$ nên phải có: $8 \vdots a$ và $b \vdots 15$. (1).

- Ta có: $\frac{18}{35}:\frac{a}{b}=\frac{18}{35}.\frac{b}{a}=\frac{18b}{35a}$.

Để $\frac{18b}{35a}$ là số nguyên thì $18b \vdots 35a$. Do $(18, 35) = 1$ nên phải có:

$18 \vdots a$ và $b \vdots 35$. (2)

Từ (1) và (2), suy ra: $a = ƯCLN(8, 18) \Leftrightarrow a = 2$; $b = BCNN(15, 35) \Leftrightarrow b = 105$.

Vậy, phân số cần tìm là $\frac{2}{105}$.

Thật vậy: $\frac{8}{15}:\frac{2}{105}=28$ và $\frac{18}{35}:\frac{2}{105}=27$.

ĐỀ SỐ 10

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 2: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 3: Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 4: Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 5: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 6: Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 7: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 8: Đáp số trắc nghiệm C.

Câu 9: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 10: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 11: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 12: Đáp số trắc nghiệm D.

Phần II: TỰ LUẬN

Bài 1: Đáp số: $* = -30$.

Bài 2: Đáp số: -1.

Bài 3: Phân số $B=\frac{10^{25}+2}{3}$ có tổng các chữ số ở tử chia hết cho 3 và $B > 0$.

Do đó, ta thấy $B \vdots 3$. Vậy, B có giá trị là một số tự nhiên.

Bài 4: Ta có BCNN(19, 29) = 19 . 29 = 551.

Suy ra: $\frac{18}{19} = \frac{18.29}{552} = \frac{522}{552}$, $\frac{28}{29} = \frac{28.19}{552} = \frac{532}{552}$.

Nhận xét rằng: $522 < 532 \Rightarrow \frac{522}{552} < \frac{532}{552} \Leftrightarrow \frac{18}{19} < \frac{28}{29}$.

Bài 5: Đáp số: a) $\frac{27}{12}$. b) -1.

Bài 6: Đáp số: $\frac{30}{31}$.

Bài 7: Lúc đi, người đi xe máy đi với vận tốc $35\frac{1}{5}$ km/h thì mất 2,5 giờ.

Suy ra quãng đường AB dài $35\frac{1}{5}.2,5 = 35,2 \,.\, 2,5 = 88$ (km).

Lúc về một giờ người đó đi nhanh hơn lúc đi 4,8km/h.

Suy ra vận tốc của người đó lúc về là: 35,2 + 4,8 = 40 (km/h).

Vậy, lúc về người đó đi hết: $88 : 40 = 2\frac{1}{5}$ (giờ) = 2 giờ 12 phút.

ĐỀ SỐ 11

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 2: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 3: Đáp số trắc nghiệm C.

Câu 4: Đáp số trắc nghiệm A.

Lời giải tự luận: Ta có:

$$\frac{3}{7} - \left(x - \frac{2}{3}\right) = \frac{7}{21} \Leftrightarrow \frac{3}{7} - x + \frac{2}{3} = \frac{7}{21} \Leftrightarrow x = \frac{3}{7} + \frac{2}{3} - \frac{7}{21} \Leftrightarrow x = \frac{16}{21}.$$

Câu 5: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có: $\frac{2}{5} + \frac{7}{8} = \frac{2.8}{5.8} + \frac{7.5}{8.5} = \frac{16}{40} + \frac{35}{40} = \frac{16+35}{40} = \frac{51}{40}$.

Câu 6: Đáp số trắc nghiệm A.

Lời giải tự luận: Ta thấy

- Một ngày có 24 tiếng, bạn Hùng đã dành ra 3 tiếng để làm bài tập về nhà.
- Thời gian bạn Hùng làm bài tập về nhà chiếm $\frac{3}{24} = \frac{1}{8}$ phần của ngày.

Câu 7: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Ta có: $\frac{-9}{2} = -4,5$; $\frac{7}{3} = 2,33$.

Vậy, $A = \{\pm 1; \pm 2; -3; 0\}$.

Câu 8: Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 9: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có mẫu số của phân số luôn là một số khác 0 nên A là phân số với mọi n.

Câu 10: Đáp số trắc nghiệm A.

Lời giải tự luận: Ta có:

- Một giờ vòi nước chảy được $\frac{1}{8}$ bể.
- Vậy, 3 giờ vòi nước chảy được $\frac{3}{8}$ bể.

Câu 11: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Ta có A là một số nguyên dương khi: $\left[\begin{array}{l} n+3=1 \\ n+3=5 \end{array}\right. \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} n=-2 \\ n=2 \end{array}\right.$.

Câu 12: Đáp số trắc nghiệm B.

Phần II: TỰ LUẬN

Bài 1: Ta có: $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid \frac{-12}{4} < x \le \frac{4}{2}\} = \{x \in \mathbb{Z} \mid -3 < x \le 2\} = \{-2; -1; 0; 1; 2\}$.

Vậy, ta được $A = \{-2; -1; 0; 1; 2\}$.

Bài 2: Sử dụng định nghĩa hai phân số bằng nhau, ta có:

$$\frac{18}{x} = \frac{2}{5} \Rightarrow x = \frac{5.18}{2} = 45;$$

$$\frac{y}{35} = \frac{2}{5} \Rightarrow y = \frac{35.2}{5} = 14.$$

$$\frac{-8}{z} = \frac{2}{5} \Rightarrow z = \frac{(-8).5}{2} = -20.$$

Vậy, với $x = 45$, $y = 14$, $z = -20$, ta được dãy số $\frac{18}{45} = \frac{14}{35} = \frac{-8}{-20} = \frac{2}{5}$.

Bài 3: Phân số $C = \frac{10^{1234} + 5}{5}$ có chữ số tận cùng ở tử là 5 và $C > 0$.

Do đó, ta được $C \vdots 5$. Vậy, C có giá trị là một số tự nhiên.

Bài 4: Theo quy tắc quy đồng mẫu số, ta có: $\frac{-1}{4} = \frac{-5}{20}$ và $\frac{-4}{5} = \frac{-16}{20}$.

Nhận xét rằng: $-5 > -16 \Rightarrow \frac{-5}{20} > \frac{-16}{20} \Leftrightarrow \frac{-1}{4} > \frac{-4}{5}$.

Bài 5: Đáp số: a) $A = \frac{7}{12}$.　　　　b) $B = -\frac{13}{14}$.

Bài 6: Đáp số: $\frac{4}{7}$.

Bài 7: Thửa thứ nhất thu hoạch được $\frac{2}{5}$ tổng số thóc, do đó thửa này thu hoạch được:

$$1.\frac{2}{5} = 0{,}4 \text{ (tấn)}.$$

Thửa thứ hai thu hoạch được 40% tổng số thóc, do đó thửa này thu hoạch được $1.\,40\% = 0{,}4$ (tấn).

Vậy, thửa thứ tư thu hoạch được: $1 - 0{,}4 - 0{,}4 = 0{,}2$ (tấn).

ĐỀ SỐ 12

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 2: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 3: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 4: Đáp số trắc nghiệm B.

Lời giải tự luận: Ta có: $\frac{1}{2}(x + \frac{2}{3}) = \frac{5}{6} \Leftrightarrow x + \frac{2}{3} = \frac{5}{6} : \frac{1}{2}$

$$\Leftrightarrow x + \frac{2}{3} = \frac{5}{3} \Leftrightarrow x = \frac{5}{3} - \frac{2}{3} \Leftrightarrow x = 1.$$

Câu 5: Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 6: Đáp số trắc nghiệm C.

Câu 7: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có: $\frac{-7}{2} < x < \frac{7}{2} \Leftrightarrow -3{,}5 < x < 3{,}5$.

Do đó: $A = \{\pm 1; \pm 2; \pm 3; 0\}$.

Câu 8: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 9: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Để A là phân số, khi đó: $8n + 3 \neq 0 \Leftrightarrow n \neq -\frac{3}{8}$.

Câu 10 Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 11: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có A là một số nguyên dương khi:

$$\left[\begin{array}{l} 2n+3=1 \\ 2n+3=2 \\ 2n+3=3 \\ 2n+3=6 \end{array}\right. \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} n=-1 \\ n=-\frac{1}{2} \\ n=0 \\ n=-\frac{3}{2} \end{array}\right..$$

Câu 12: Đáp số trắc nghiệm C.

Phần II: TỰ LUẬN

Bài 1: Đáp số: $\frac{13}{60}$.

Bài 2: Sử dụng định nghĩa hai phân số bằng nhau, ta có:

$$\frac{21}{x}=\frac{7}{4} \Rightarrow x=\frac{4.21}{7}=12; \qquad \frac{y}{16}=\frac{7}{4} \Rightarrow y=\frac{16.7}{4}=28.$$

$$\frac{-14}{z}=\frac{7}{4} \Rightarrow z=\frac{(-14).4}{7}=-8.$$

Vậy, với x = 12, y = 28, z = −8, ta được dãy số $\frac{21}{12}=\frac{28}{16}=\frac{-14}{-8}=\frac{7}{4}$.

Bài 3: Phân số $D=\frac{15^{1002}+1}{2}$ có chữ số tận cùng ở tử là 6 và D > 0.

Do đó, ta thấy $D \vdots 2$. Vậy, D có giá trị là một số tự nhiên.

Bài 4: Theo quy tắc quy đồng mẫu số, ta có:

$$\frac{3}{-7}=\frac{-3}{7}=\frac{-36}{84}, \qquad \frac{10}{-12}=\frac{-10}{12}=\frac{-70}{84}.$$

Nhận xét rằng: $-36>-70 \Rightarrow \frac{-36}{84}>\frac{-70}{84} \Leftrightarrow \frac{3}{-7}>\frac{10}{-12}$.

Bài 5: Đáp số: a) $A=\frac{39}{17}$. b) $B=-\frac{49}{52}$.

Bài 6: Đáp số: $\frac{12}{47}$.

Bài 7: Gọi hai số phải tìm là a và b.

Ta có: $\frac{a}{b}=\frac{2}{5}$. (1)

Nếu thêm 24 vào số thứ nhất thì tỉ số của chúng sẽ bằng 2 : 3. Do đó:

$$\frac{a+24}{b}=\frac{2}{3} \Leftrightarrow \frac{a}{b}+\frac{24}{b}=\frac{2}{3}. \qquad (2)$$

Thay (1) vào (2), ta được:

$\frac{2}{5} + \frac{24}{b} = \frac{2}{3} \Leftrightarrow \frac{2.3b + 24.15}{15b} = \frac{10b}{15b} \Leftrightarrow 6b + 360 = 10b \Leftrightarrow 4b = 360 \Leftrightarrow b = 90.$

Với b = 90, suy ra a = 36.

ĐỀ SỐ 13

Phần I TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm A. ***Câu 2***: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 3: Đáp số trắc nghiệm B. ***Câu 4***: Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 5: Đáp số trắc nghiệm B. ***Câu 6***: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 7: Đáp số trắc nghiệm C. ***Câu 8***: Đáp số trắc nghiệm C.

Câu 9: Đáp số trắc nghiệm A. ***Câu 10***: Đáp số trắc nghiệm C.

Câu 11: Đáp số trắc nghiệm A. ***Câu 12***: Đáp số trắc nghiệm A.

Phần II: TỰ LUẬN

Bài 1: *Học sinh tự làm.*

Bài 2: Đáp số: 4.



Bài 3: Vì M là điểm nằm giữa A và B nên:

AM + MB = AB ⇔ MB = AB − AM = 14 − 8 = 6cm.

Vậy, ta được MB = 6cm.

ĐỀ SỐ 14

Phần I TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm B. ***Câu 2***: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 3: Đáp số trắc nghiệm A. ***Câu 4***: Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 5: Đáp số trắc nghiệm B. ***Câu 6***: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 7: Đáp số trắc nghiệm B.

Lời giải tự luận: Vì Ax và By không phải là hai tia chung gốc.

Câu 8: Đáp số trắc nghiệm B.

Lời giải tự luận: Vì Ay và Bx không phải là hai tia chung gốc.

Câu 9: Đáp số trắc nghiệm D. ***Câu 10***: Đáp số trắc nghiệm C.

Câu 11: Đáp số trắc nghiệm A. ***Câu 12***: Đáp số trắc nghiệm D.

Phần II: TỰ LUẬN

Bài 1: *Học sinh tự làm.*

Bài 2: Đáp số: 6.

Bài 3: Đáp số: 5cm.

ĐỀ SỐ 15

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm D.
Câu 2: Đáp số trắc nghiệm A.
Câu 3: Đáp số trắc nghiệm A.
Câu 4: Đáp số trắc nghiệm A.
Câu 5: Đáp số trắc nghiệm A.
Câu 6: Đáp số trắc nghiệm A.
Câu 7: Đáp số trắc nghiệm A.
Câu 8: Đáp số trắc nghiệm B. *Lời giải tự luận*: Vì chưa xác định được điểm I.
Câu 9: Đáp số trắc nghiệm B. *Lời giải tự luận*: Vì chưa xác định được điểm I.
Câu 10: Đáp số trắc nghiệm C.
Câu 11: Đáp số trắc nghiệm D.
Câu 12: Đáp số trắc nghiệm A.

Phần II: TỰ LUẬN

Bài 1: *Học sinh tự làm.*

Bài 2: Đáp số: Đúng.

Bài 3: Ta thấy ngay sẽ có hai trường hợp hình vẽ:



Hình a



Hình b

- Với hình a, ta có: AM = AN + NM = BM + NM = BN.
- Với hình b, ta có: AM = AN – NM = BM – NM = BN.

Vậy, ta luôn có AM = BN.

ĐỀ SỐ 16

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm D.
Câu 2: Đáp số trắc nghiệm D.
Câu 3: Đáp số trắc nghiệm C.
Câu 4: Đáp số trắc nghiệm C.
Câu 5: Đáp số trắc nghiệm C.
Câu 6: Đáp số trắc nghiệm B.
Câu 7: Đáp số trắc nghiệm A.
Câu 8: Đáp số trắc nghiệm A.
Câu 9: Đáp số trắc nghiệm B.

Lời giải tự luận: Vì BO và Oy không phải là hai tia chung gốc.

Câu 10: Đáp số trắc nghiệm A.
Câu 11: Đáp số trắc nghiệm B. *Lời giải tự luận*: Hai tia By và BO đối nhau
Câu 12: Đáp số trắc nghiệm A.

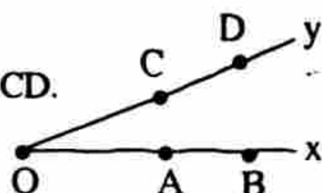
Phần II: TỰ LUẬN

Bài 1: *Học sinh tự làm.*

Bài 2: Đáp số: Đúng.

Bài 3: Theo hình vẽ, ta được: AB = OB – OA = OD – OC = CD.

Vậy, ta được AB = CD.



ĐỀ SỐ 17

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm C. ***Câu 2***: Đáp số trắc nghiệm C.

Câu 3: Đáp số trắc nghiệm A. ***Câu 4***: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 5: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có: $\widehat{xOy} = \widehat{yOz} + \widehat{xOz} \Rightarrow \widehat{xOz} = \widehat{xOy} - \widehat{yOz} = 50^0$.

Câu 6: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Ta có: $\widehat{yOz} = \dfrac{2}{3}\widehat{xOy} = \dfrac{2}{3}.150^0 = 100^0$.

Suy ra: $\widehat{xOz} = \widehat{xOy} - \widehat{yOz} = 50^0$.

Câu 7: Đáp số trắc nghiệm A.

Lời giải tự luận: Ta có: $\widehat{xOy} = \widehat{yOz} + \widehat{xOz} = 126^0$ và $\widehat{yOz} = 2\widehat{xOz}$.

Do đó: $2\widehat{xOz} + \widehat{xOz} = 126^0 \Leftrightarrow 3\widehat{xOz} = 126^0 \Leftrightarrow \widehat{xOz} = 42^0$.

Câu 8: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có: $\widehat{yOz} = 3\widehat{xOz} \Rightarrow \widehat{xOz} = 90^0 : 3 \Leftrightarrow \widehat{xOz} = 30^0$.

Do đó: $\widehat{xOy} = \widehat{yOz} + \widehat{xOz} = 90^0 + 30^0 = 120^0$.

Câu 9: Đáp số trắc nghiệm A.

Lời giải tự luận: Ta có: $\widehat{AOB} = 180^0 - \widehat{AOx} - \widehat{yOB} = 90^0$.

Câu 10: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có: $\widehat{AOx} = 180^0 - \widehat{AOB} - \widehat{yOB} = 110^0$.

Câu 11: Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 12: Đáp số trắc nghiệm B.

Phần II: TỰ LUẬN

Bài 1: Đáp số: Đúng.

Bài 2: Đáp số: n = 9.

Bài 3: Ta có:

$\widehat{AOC} + \widehat{COB} = 180^0 \Leftrightarrow 3\widehat{BOC} + \widehat{COB} = 180^0$

$\Leftrightarrow 4\widehat{COB} = 180^0 \Leftrightarrow \widehat{COB} = 45^0$.

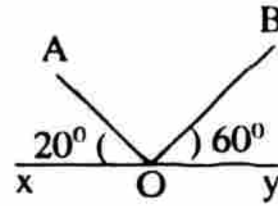
$\widehat{AOC} = 3\widehat{BOC} = 3.45^0 = 135^0$.

$\widehat{AOC} + \widehat{AOD} = 180^0 \Leftrightarrow \widehat{AOD} = 180^0 - \widehat{AOC} = 180^0 - 135^0 = 45^0$.

$\widehat{BOD} + \widehat{BOC} = 180^0 \Leftrightarrow \widehat{BOD} = 180^0 - \widehat{BOC} = 180^0 - 45^0 = 135^0$.

Vậy, ta được $\widehat{AOC} = \widehat{BOD} = 135^0$, $\widehat{COB} = \widehat{AOD} = 45^0$.

Bài 4: Ta có:



$\widehat{xOA} + \widehat{AOB} + \widehat{yOB} = \widehat{xOy}$

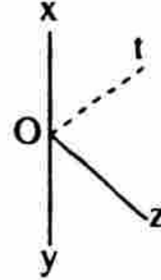
$\Leftrightarrow \widehat{AOB} = \widehat{xOy} - \widehat{xOA} - \widehat{yOB}$

$= 180^0 - 20^0 - 60^0 = 100^0.$

Vậy, ta được $\widehat{AOB} = 100^0$.

Bài 5: Với giả thiết $\widehat{xOz}$ và $\widehat{zOy}$ là hai góc kề bù, suy ra $\widehat{xOy} = 180^0$. Ta thực hiện:

- Vẽ góc bẹt $\widehat{xOy}$.
- Trên nửa mặt phẳng bờ Ox, vẽ góc $\widehat{xOz} = 120^0$.



Vì Ot là tia phân giác của góc $\widehat{xOz}$ nên:

$\widehat{xOt} = \widehat{zOt} = \dfrac{\widehat{xOz}}{2} = 60^0.$

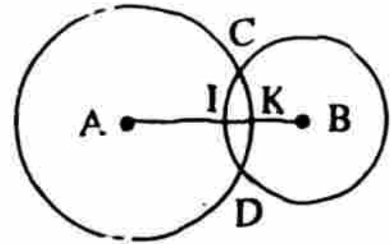
Khi đó: $\widehat{tOy} = \widehat{xOy} - \widehat{xOt} = 180^0 - 60^0 = 120^0.$

Vậy, ta được $\widehat{tOy} = 120^0$.

Bài 6:

a. Ta có: C, D $\in$ (A; 2,5cm) $\Rightarrow$ AC = AD = 2,5cm.
   Ta có: C, D $\in$ (B; 1,5cm) $\Rightarrow$ BC = BD = 1,5cm.

b. Ta có: K $\in$ (A; 2,5cm) $\Rightarrow$ AK = 2,5cm.
   Khi đó: KB = AB – AK = 3 – 2,5 = 0,5cm.
   Vậy, ta được KB = 0,5cm.



ĐỀ SỐ 18

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 2: Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 3: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 4: Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 5: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có: $\widehat{xOy} = \widehat{yOz} + \widehat{xOz} \Rightarrow \widehat{xOz} = \widehat{xOy} - \widehat{yOz} = 40^0$.

Câu 6: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Ta có: $\widehat{yOz} = \dfrac{1}{3}\widehat{xOy} = \dfrac{1}{3}.120^0 = 40^0.$

Suy ra: $\widehat{xOz} = \widehat{xOy} - \widehat{yOz} = 80^0.$

Câu 7: Đáp số trắc nghiệm A.

Lời giải tự luận: Ta có: $\widehat{xOy} = \widehat{yOz} + \widehat{xOz} = 140^0$ và $\widehat{yOz} = 3\widehat{xOz}$.

Do đó: $3\widehat{xOz} + \widehat{xOz} = 140^0 \Leftrightarrow 4\widehat{xOz} = 140^0 \Leftrightarrow \widehat{xOz} = 35^0.$

Câu 8: Đáp số trắc nghiệm B.

Lời giải tự luận: Ta có: $\widehat{yOz} = 2\widehat{xOz} \Rightarrow \widehat{xOz} = 90^0 : 2 \Leftrightarrow \widehat{xOz} = 45^0$.

Do đó: $\widehat{xOy} = \widehat{yOz} + \widehat{xOz} = 90^0 + 45^0 = 135^0$.

Câu 9: Đáp số trắc nghiệm A.

Lời giải tự luận: Ta có: $\widehat{yOA} = 180^0 - \widehat{AOx} = 45^0$.

Do đó: $\widehat{AOB} = \widehat{yOB} + \widehat{yOA} = 90^0$.

Câu 10: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có: $\widehat{yOB} = 180^0 - \widehat{xOB} = 55^0$.

$\widehat{yOA} = \widehat{AOB} - \widehat{yOB} = 30^0$.

Do đó: $\widehat{AOx} = 180^0 - \widehat{yOA} = 150^0$.

Câu 11: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Ta có: $\widehat{yOA} = 180^0 - \widehat{AOx} = 60^0$.

Lại có Oy là tia phân giác góc $\widehat{AOB}$, do đó: $\widehat{AOB} = 2\widehat{yOA} = 120^0$.

Câu 12: Đáp số trắc nghiệm B.

Lời giải tự luận: Ta có: $\widehat{yOB} = 180^0 - \widehat{BOx} = 70^0$.

Lại có Oy là tia phân giác góc $\widehat{AOB}$, do đó: $\widehat{yOA} = \widehat{yOB} = 70^0$.

Do đó: $\widehat{AOx} = 180^0 - \widehat{yOA} = 110^0$.

Phần II: TỰ LUẬN

Bài 1: *Học sinh tự làm.*

Bài 2: Đáp số: 435 góc.

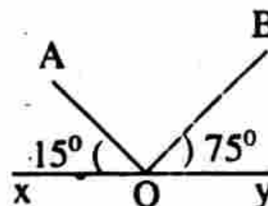
Bài 3: Đáp số: $\widehat{AOC} = \widehat{BOD} = 30^0$, $\widehat{COB} = \widehat{AOD} = 150^0$.

Bài 4: Ta xét hai trường hợp:

Trường hợp 1: Vẽ $\widehat{AOx} = 15^0$, $\widehat{BOy} = 75^0$ trên cùng một nửa mặt phẳng bờ xy.

Khi đó:

$$\widehat{AOB} = \widehat{xOy} - \widehat{xOA} - \widehat{yOB}$$
$$= 180^0 - 15^0 - 75^0 = 90^0.$$



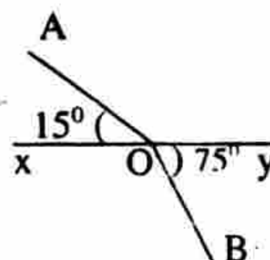
Vậy, ta được $\widehat{AOB} = 90^0$.

Trường hợp 2: Vẽ $\widehat{AOx} = 15^0$, $\widehat{BOy} = 75^0$ trên hai nửa mặt phẳng bờ xy.

Khi đó:

$\widehat{xOB} = \widehat{xOy} - \widehat{BOy} = 180^0 - 75^0 = 105^0$

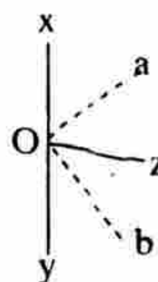
$$\widehat{AOB} = \widehat{xOA} + \widehat{xOB}$$
$$= 15^0 + 105^0 = 120^0.$$



Vậy, ta được $\widehat{AOB} = 120^0$.

Bài 5: Với giả thiết $\widehat{xOz}$ và $\widehat{zOy}$ là hai góc kề bù, suy ra $\widehat{xOy} = 180^0$. Ta thực hiện:

- Vẽ góc bẹt $\widehat{xOy}$.
- Trên nửa mặt phẳng bờ Ox, vẽ góc $\widehat{xOz} = 100^0$.



Vì Oa là tia phân giác của góc $\widehat{xOz}$ nên:

$$\widehat{aOz} = \widehat{aOx} = \frac{\widehat{xOz}}{2} = 50^0.$$

Ta có: $\widehat{yOz} = \widehat{xOy} - \widehat{xOz} = 180^0 - 100^0 = 80^0$.

$$\widehat{bOy} = \widehat{bOz} = \frac{\widehat{yOz}}{2} = 40^0.$$

$$\widehat{aOb} = \widehat{aOz} + \widehat{bOz} = 50^0 + 40^0 = 90^0.$$

$$\widehat{xOb} = \widehat{xOz} + \widehat{bOz} = 100^0 + 40^0 = 140^0.$$

Bài 6: Để việc đếm được chính xác ta chia số tam giác thành ba loại.

Loại 1: Các tam giác có:

- Một đỉnh là O.
- Đỉnh thứ hai là một trong hai điểm A, B (có 2 cách chọn).
- Đỉnh thứ ba là một trong hai điểm C, D, E (có 3 cách chọn).

Do đó, số tam giác loại 1 bằng 1.2.3 = 6 tam giác.

Loại 2: Các tam giác có:

- Một đỉnh là một trong hai đỉnh A, B (có 2 cách chọn).
- Hai đỉnh còn lại là hai trong ba điểm C, D, E (có 3 cách chọn)

Do đó, số tam giác loại 2 bằng 2.3 = 6 tam giác.

Loại 3: Các tam giác có:

- Một đỉnh là một trong ba đỉnh C, D, E (có 3 cách chọn).
- Hai đỉnh còn lại là hai trong hai điểm A, B (có 1 cách chọn)

Do đó, số tam giác loại 3 bằng 3.1 = 3 tam giác.

Vậy, tổng số tam giác bằng: 6 + 6 + 3 = 15 tam giác.

ĐỀ SỐ 19

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 2: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 3: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 4: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 5: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Ta có $\widehat{xOy}$ và $\widehat{x'Oy}$ là hai góc kề bù nên:

$$\widehat{x'Oy} = 180^0 - \widehat{xOy} = 70^0.$$

Câu 6: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có $\widehat{xOy}$ và $\widehat{x'Oy}$ là hai góc kề bù nên:

$$\widehat{x'Oy} = 180^0 - \widehat{xOy} = 60^0.$$

Lại có $\widehat{x'Oy}$ và $\widehat{x'Oy}$ là hai góc kề bù nên: $\widehat{x'Oy'} = 180^0 - \widehat{x'Oy} = 120^0$.

Câu 7: Đáp số trắc nghiệm A.

Lời giải tự luận: Ta có $\widehat{xOy}$ và $\widehat{xOy'}$ là hai góc kề bù nên:

$$\widehat{xOy'} = 180^0 - \widehat{xOy} = 50^0.$$

Câu 8: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có $\widehat{xOy}$ và $\widehat{x'Oy}$ là hai góc kề bù nên:

$$\widehat{x'Oy} = 180^0 - \widehat{xOy} = 40^0.$$

Lại có $\widehat{x'Oy'}$ và $\widehat{x'Oy}$ là hai góc kề bù nên: $\widehat{x'Oy'} = 180^0 - \widehat{x'Oy} = 140^0$.

Câu 9: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Ta có: $\widehat{AOy} = 180^0 - \widehat{AOx} = 130^0$.

Lại có, OB là tia phân giác góc $\widehat{AOy}$ nên: $\widehat{AOB} = \widehat{AOy} : 2 = 65^0$.

Câu 10: Đáp số trắc nghiệm A.

Lời giải tự luận: Ta có: $\widehat{yOB} = 2\widehat{AOB} = 90^0$.

Do đó: $\widehat{AOx} = 180^0 - \widehat{AOB} - \widehat{yOB} = 45^0$.

Câu 11: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có: $\widehat{AOB} = 180^0 - \widehat{AOx} - \widehat{yOB} = 57^0$.

Câu 12: Đáp số trắc nghiệm B.

Lời giải tự luận: Ta có: $\widehat{yOB} = \dfrac{1}{3}\widehat{AOB} = 30^0$.

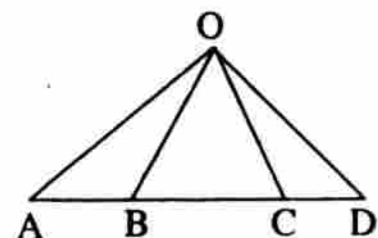
Do đó: $\widehat{AOx} = 180^0 - \widehat{AOB} - \widehat{yOB} = 60^0$.

Phần II: TỰ LUẬN

Bài 1: OM nằm giữa OA và OB.

Bài 2: Đáp số: a) 180^0. b) 12 giờ.

Bài 3: Ta có:



$$\widehat{AOC} = \widehat{AOB} + \widehat{BOC} = 35^0 + 40^0 = 75^0.$$

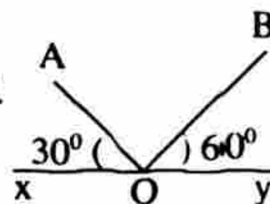
$$\widehat{COD} = \widehat{AOD} - \widehat{AOC} = 100^0 - 75^0 = 25^0.$$

$$\widehat{DOB} = \widehat{DOC} + \widehat{COB} = 25^0 + 40^0 = 65^0.$$

Vậy, ta được $\widehat{AOC} = 75^0$, $\widehat{COD} = 25^0$, $\widehat{DOB} = 65^0$.

Bài 4: Ta có:

$\widehat{xOA} + \widehat{AOB} + \widehat{yOB} = \widehat{xOy}$

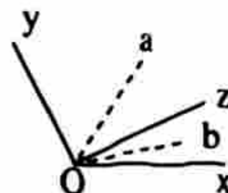


$\Leftrightarrow \widehat{AOB} = \widehat{xOy} - \widehat{xOA} - \widehat{yOB} = 180^0 - 30^0 - 60^0 = 90^0.$

Vậy, ta được $\widehat{AOB} = 90^0$.

Bài 5: Vì Oa là tia phân giác của góc $\widehat{xOy}$ nên:

$$\widehat{aOx} = \widehat{aOy} = \frac{\widehat{xOy}}{2} = 75^0.$$



Vì Ob là tia phân giác của góc $\widehat{xOz}$ nên:

$$\widehat{bOx} = \widehat{bOz} = \frac{\widehat{yOz}}{2} = 15^0.$$

Từ đó, ta được $\widehat{aOb} = \widehat{xOy} - \widehat{aOy} - \widehat{bOx} = 150^0 - 75^0 - 15^0 = 60^0.$

Vậy, ta được $\widehat{aOb} = 60^0$.

Bài 6: Nhận xét rằng, với mỗi đoạn thẳng trên đường thẳng a khi kết hợp với điểm O sẽ tạo ra được một tam giác.

Do đó, có bao nhiêu đoạn thẳng trên a sẽ có bấy nhiêu tam giác.

Với 10 điểm trên đường thẳng a sẽ có 45 đoạn thẳng.

Vậy, ta nhận được 45 tam giác.

ĐỀ SỐ 20

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm C.

Câu 2: Đáp số trắc nghiệm C.

Câu 3: Đáp số trắc nghiệm C.

Câu 4: Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 5: Đáp số trắc nghiệm A.

Lời giải tự luận: Vì $\widehat{xOz} > \widehat{xOy}$ nên: $\widehat{yOz} = \widehat{xOz} - \widehat{xOy} = 90^0$.

Câu 6: Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 7: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Vì $\widehat{xOz} > \widehat{xOy}$ nên: $\widehat{yOz} = \widehat{xOy} - \widehat{xOz} = 5^0$.

Câu 8: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 9: Đáp số trắc nghiệm B.

Lời giải tự luận: Ta có: $\widehat{yOA} = 180^0 - \widehat{AOx} =$ 6[illegible]°.

Do đó: $\widehat{AOB} = \widehat{yOB} + \widehat{yOA} = 100^0$.

Câu 10: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có: $\widehat{yOB} = 180^0 - \widehat{xOB} = 65^0.$

$\widehat{yOA} = \widehat{AOB} - \widehat{yOB} = 30^0.$

Do đó: $\widehat{AOx} = 180^0 - \widehat{yOA} = 150^0$.

Câu 11: Đáp số trắc nghiệm B.

Lời giải tự luận: Ta có: $\widehat{yOA} = 180^0 - \widehat{AOx} = 30^0$.

Lại có Oy là tia phân giác góc $\widehat{AOB}$, do đó: $\widehat{AOB} = 2\widehat{yOA} = 60^0$.

Câu 12: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có: $\widehat{yOB} = 180^0 - \widehat{BOx} = 50^0$.

Lại có Oy là tia phân giác góc $\widehat{AOB}$, do đó: $\widehat{yOA} = \widehat{yOB} = 50^0$.

Do đó: $\widehat{AOx} = 180^0 - \widehat{yOA} = 130^0$.

Phần II: TỰ LUẬN

Bài 1: *Học sinh tự làm.*

Bài 2:

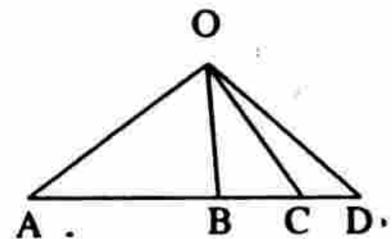
a. Ta có: $30{,}25^0 = 30\frac{1^0}{4} = 30^0\frac{60'}{4} = 30^0 15' = (30.60') + 15' = 1815'$.

b. Ta có: $90{,}2^0 = 90\frac{1^0}{5} = 90^0\frac{60'}{5} = 90^0 12' = (90.60') + 12' = 5772'$.

Bài 3: Ta có:

$\widehat{AOD} = \widehat{AOB} + \widehat{BOC} + \widehat{COD} = 4\widehat{COD} + 2\widehat{COD} + \widehat{COD} = 7\widehat{COD}$

$\Leftrightarrow 140^0 = 7\widehat{COD} \Leftrightarrow \widehat{COD} = 20^0$.



$\widehat{AOB} = 4\widehat{COD} = 4.20^0 = 80^0$.

$\widehat{BOC} = 2\widehat{COD} = 2.20^0 = 40^0$.

$\widehat{AOC} = \widehat{AOB} + \widehat{BOC} = 80^0 + 40^0 = 120^0$.

$\widehat{DOB} = \widehat{DOC} + \widehat{COB} = 20^0 + 40^0 = 60^0$.

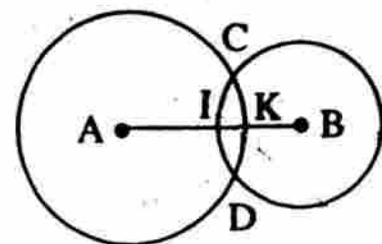
Vậy, ta được $\widehat{COD} = 20^0$, $\widehat{AOB} = 80^0$, $\widehat{BOC} = 40^0$, $\widehat{AOC} = 120^0$, $\widehat{DOB} = 60^0$.

Bài 4: Đáp số: 90^0.

Bài 5:

a. Ta có C, D $\in$ (A; 3cm) $\Rightarrow$ AC = AD = 3cm.

Ta có: C, D $\in$ (B; 2cm) $\Rightarrow$ BC = BD = 2cm.



b. Ta có: K $\in$ (A; 3cm) $\Rightarrow$ AK = 3cm.

Khi đó: KB = AB – AK = 4 – 3 = 1cm.

Vậy, ta được KB = 1cm.

ĐỀ SỐ 21

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm C. ***Câu 2***: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 3: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 4: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Ta có: $(2x - 5) + 15 = 0 \Leftrightarrow 2x + 10 = 0 \Leftrightarrow x = -5$.

Câu 5: Đáp số trắc nghiệm A.

Lời giải tự luận: Ta có: $|2x - 1| = 7 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} 2x - 1 = 7 \\ 2x - 1 = -7 \end{array}\right. \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x = 4 \\ x = -3 \end{array}\right.$.

Câu 6: Đáp số trắc nghiệm B.

Lời giải tự luận: Ta có: $(x - 1)(x + 2) = 0 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x - 1 = 0 \\ x + 2 = 0 \end{array}\right. \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x = 1 \\ x = -2 \end{array}\right.$.

Câu 7: Đáp số trắc nghiệm D. ***Câu 8***: Đáp số trắc nghiệm C.

Câu 9: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 10: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Ta có $\widehat{xOy}$ và $\widehat{x'Oy}$ là hai góc kề bù nên:

$$\widehat{x'Oy} = 180^0 - \widehat{xOy} = 65^0.$$

Câu 11: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có $\widehat{xOy}$ và $\widehat{x'Oy}$ là hai góc kề bù nên:

$$\widehat{x'Oy} = 180^0 - \widehat{xOy} = 32^0.$$

Lại có $\widehat{x'Oy'}$ và $\widehat{x'Oy}$ là hai góc kề bù nên: $\widehat{x'Oy'} = 180^0 - \widehat{x'Oy} = 148^0$.

Câu 12: Đáp số trắc nghiệm A.

Lời giải tự luận: Ta có $\widehat{xOy}$ và $\widehat{xOy'}$ là hai góc kề bù nên:

$$\widehat{xOy'} = 180^0 - \widehat{xOy} = 49^0.$$

Phần II: TỰ LUẬN

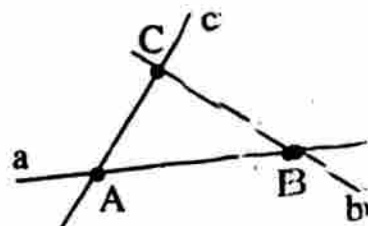
Bài 1: Đáp số: a) 5265. b) 2505, 2535, 2595.

Bài 2:

a. $\{-5; -4; -3; -2; -1; 0; 1; 2\}$.

b. $C = \{x \in Z| -5 \le x \le 2\}$; $C = \{x \in Z| -6 < x \le 2\}$; $C = \{x \in Z| -6 < x < 3\}$

Bài 3: Ta sử dụng các chữ cái A, B, C và a, b, c đặt tên cho các điểm và các đường thẳng như trong hình bên.



a. Ta nhận thấy ngay $A \in a$ và $A \in c$.

b. Ta nhận thấy ngay $B \in b$, $B \in a$ và $B \notin c$.

c. Ta nhận thấy ngay $C \in c$, $C \in b$ và $C \notin a$.

Bài 4: Giả sử số cần tìm là $\overline{abcd}$

Ta thực hiện các bước sau:

- Số cần tìm là số tự nhiên nên $a \neq 0$ suy ra $a = 1$. Như vậy, ta còn một chữ số 1 và hai chữ số 0 để xếp vào ba vị trí còn lại.
- Nếu xếp chữ số 0 vào vị trí b thì ta được hai số cần tìm là 1001 hoặc 1010.
- Nếu xếp chữ số 1 vào vị trí b thì ta được số cần tìm là 1100.

Vậy, ta có ba số cần tìm 1001; 1010; 1100.

ĐỀ SỐ 22

Phần 1 TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 2: Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 3: Đáp số trắc nghiệm C.

Câu 4: Đáp số trắc nghiệm A.

Lời giải tự luận: Ta có: $x^2 - 9 = 0 \Leftrightarrow x^2 = 9 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x^2 = 3^2 \\ x^2 = (-3)^2 \end{array}\right. \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x = 3 \\ x = -3 \end{array}\right.$.

Câu 5: Đáp số trắc nghiệm A.

Lời giải tự luận: Ta có: $|x - 5| = 10 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x - 5 = 10 \\ x - 5 = -10 \end{array}\right. \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x = 15 \\ x = -5 \end{array}\right.$.

Câu 6: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Ta có: $x(x + 1)(x - 2) = 0 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x = 0 \\ x + 1 = 0 \\ x - 2 = 0 \end{array}\right. \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x = 0 \\ x = -1 \\ x = 2 \end{array}\right.$.

Câu 7: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 8: Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 9: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 10: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có $\widehat{xOy}$ và $\widehat{x'Oy}$ là hai góc kề bù nên:

$$\widehat{x'Oy} = 180^0 - \widehat{xOy} = 55^0.$$

Câu 11: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Ta có $\widehat{xOy}$ và $\widehat{x'Oy}$ là hai góc kề bù nên:

$$\widehat{x'Oy} = 180^0 - \widehat{xOy} = 56^0.$$

Lại có $\widehat{x'Oy'}$ và $\widehat{x'Oy}$ là hai góc kề bù nên: $\widehat{x'Oy'} = 180^0 - \widehat{x'Oy} = 124^0$.

Câu 12: Đáp số trắc nghiệm A.

Lời giải tự luận: Ta có $\widehat{xOy}$ và $\widehat{xOy'}$ là hai góc kề bù nên:

$$\widehat{xOy'} = 180^0 - \widehat{xOy} = 67^0.$$

Phần II: TỰ LUẬN

Bài 1: Đáp số: *Học sinh tự làm.*

Bài 2: Đáp số: a) 0. b) 6.

Bài 3: Theo hình vẽ ta nhận thấy ngay:

a. Các bộ ba điểm thẳng hàng, gồm có: A, E, B và ở đây E nằm giữa A và B.
A, D, C và ở đây D nằm giữa A và C.
B, O, D và ở đây O nằm giữa B và D.
C, O, E và ở đây O nằm giữa C và E.

b. Hai bộ ba điểm không thẳng hàng, được lấy (A, B, C), (A, B, O).

Bài 4: Từ 1 giờ đến 12 giờ, số chuông mà đồng hồ đánh là:

$$1 + 2 + 3 + \ldots + 11 + 12 + 1\times12 = \frac{12(12+1)}{2} + 12 = 90 \text{ (tiếng)}$$

Mà mỗi ngày kim giờ phải quay hai vòng, nên số chuông đồng hồ đánh mỗi ngày là:

$2 \times 90 = 180$ (tiếng)

Vậy, mỗi ngày đồng hồ đánh 180 tiếng chuông.

ĐỀ SỐ 23

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 2: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 3: Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 4: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có: $2x^2 - 162 = 0 \Leftrightarrow x^2 = 81 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x^2 = 9^2 \\ x^2 = (-9)^2 \end{array}\right. \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x = 9 \\ x = -9 \end{array}\right.$.

Câu 5: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Ta có: $2|3x-7| = 100 \Leftrightarrow |3x-7| = 50$

$$\Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} 3x-7=50 \\ 3x-7=-50 \end{array}\right. \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x=19 \\ x=-\dfrac{43}{3} \end{array}\right..$$

Câu 6: Đáp số trắc nghiệm A.

Lời giải tự luận: Ta có: $x(2x+1)(3x-2) = 0 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x=0 \\ 2x+1=0 \\ 3x-2=0 \end{array}\right. \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x=0 \\ x=-\dfrac{1}{2} \\ x=\dfrac{2}{3} \end{array}\right..$

Câu 7: Đáp số trắc nghiệm D. ***Câu 8***: Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 9: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 10: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Ta có: $\widehat{yOB} = 2\widehat{AOB} = 70^0$.

Do đó: $\widehat{AOx} = 180^0 - \widehat{AOB} - \widehat{yOB} = 75^0$.

Câu 11: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có: $\widehat{AOB} = 180^0 - \widehat{AOx} - \widehat{yOB} = 57^0$.

Câu 12: Đáp số trắc nghiệm A.

Lời giải tự luận: Ta có: $\widehat{yOB} = \frac{2}{3}\widehat{AOB} = 60^0$.

Do đó: $\widehat{AOx} = 180^0 - \widehat{AOB} - \widehat{yOB} = 30^0$.

Phần II: TỰ LUẬN

Bài 1: Đáp số: a) 0. b) 4.

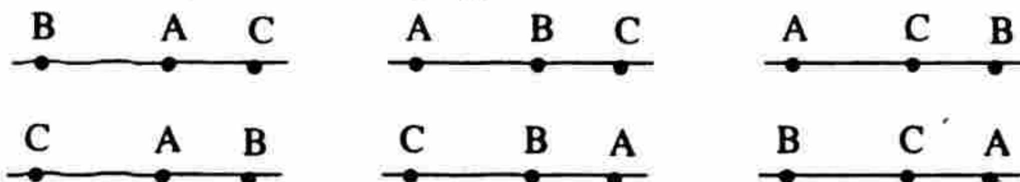
Bài 2: *Học sinh tự làm.*

Bài 3:

a. Với ba điểm thẳng hàng A, B, C, ta có:

- Ba trường hợp ứng với ba điểm nằm giữa.
- Ứng với mỗi điểm nằm giữa, ta có được hai hình vẽ khi hoán vị hai điểm ở hai bên.

Vậy, ta nhận được 3.2 = 6 trường hợp vẽ hình như sau:



A nằm giữa B nằm giữa C nằm giữa

b. Để vẽ ba điểm A, B, C không thẳng hàng, ta thực hiện như sau:

- Vạch một đường thẳng d bất kì.
- Trên d lấy hai điểm A, B.
- Lấy điểm C nằm ngoài d.

Khi đó ta nhận được ba điểm A, B, C không thẳng hàng.

Bài 4: Kí hiệu như sau:

```
     1 8      (1)
     * 9      (2)
   -----
   * * 2      (3)
   * *        (4)
  -------
 * * * 2
```

Ta có:

- Dòng (3) là kết quả của tích 18 × 9 = 162. Vậy, ta được:

```
     1 8
     * 9
   -----
   1 6 2
   * *
  -------
 * * * 2
```

- Dòng (4) là một số có 2 chữ số được tạo thành bởi tích $18 \times *$. Nên * có thể lấy các giá trị từ 1 đến 5. Mà kết quả là một số có 4 chữ số nên tổng của $162 + ** \geq 1002$. Do đó, ta chọn * = 5. Vậy, phép tính cần tìm:

$$\begin{array}{r} 18 \\ 59 \\ \hline 162 \\ 90 \\ \hline 1062 \end{array}$$

ĐỀ SỐ 24

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm C.

Câu 2: Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 3: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 4: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Ta có: $3x^2 - 192 = 0 \Leftrightarrow x^2 = 64 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x^2 = 8^2 \\ x^2 = (-8)^2 \end{array}\right. \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x = 8 \\ x = -8 \end{array}\right.$.

Câu 5: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Ta có: $|3x - 27| = 11 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} 3x - 27 = 11 \\ 3x - 27 = -11 \end{array}\right. \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x = \frac{38}{3} \\ x = \frac{16}{3} \end{array}\right.$.

Câu 6: Đáp số trắc nghiệm A.

Lời giải tự luận: Ta có: $(x + 5)(6x - 1)(3x + 9) = 0 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x + 5 = 0 \\ 6x - 1 = 0 \\ 3x + 9 = 0 \end{array}\right. \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x = -5 \\ x = \frac{1}{6} \\ x = -3 \end{array}\right.$.

Câu 7: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 8: Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 9: Đáp số trắc nghiệm C.

Câu 10: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có: $\widehat{yOB} = 3\widehat{AOB} = 75^0$.

Do đó: $\widehat{AOx} = 180^0 - \widehat{AOB} - \widehat{yOB} = 80^0$.

Câu 11: Đáp số trắc nghiệm B.

Lời giải tự luận: Ta có: $\widehat{AOB} = 180^0 - \widehat{AOx} - \widehat{yOB} = 54^0$.

Câu 12: Đáp số trắc nghiệm A.

Lời giải tự luận: Ta có: $\widehat{yOB} = \frac{3}{4}\widehat{AOB} = 60^0$.

Do đó: $\widehat{AOx} = 180^0 - \widehat{AOB} - \widehat{yOB} = 40^0$.

***Phần II*: TỰ LUẬN**

Bài 1: Đáp số: a) 2^4. b) 1.

Bài 2: Đáp số: a) $A = c(2a - b)$. b) $B = (c - a)(b + d)$.

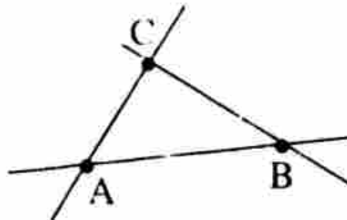
Bài 3:

a. Vì qua hai điểm chỉ kẻ được một đường thẳng, do đó với ba điểm A, B, C không thẳng hàng ta kẻ được ba đường thẳng là AB, BC, AC.

b. Ta có ngay: $AB \cap AC = \{A\}$.

$AB \cap BC = \{B\}$.

$AC \cap BC = \{C\}$.



Bài 4: Ta có: $\overline{abc} = 100a + 10b + c$.

$\overline{bca} = 100b + 10c + a$.

$\overline{cab} = 100c + 10a + b$.

Cộng theo vế, ta được:

$$\overline{abc} + \overline{bca} + \overline{cab} = 100a + 100b + 100c + 10a + 10b + 10c + a + b + c$$
$$= 111a + 111b + 111c = 111(a + b + c)$$

Vậy, ta thấy $(\overline{abc} + \overline{bca} + \overline{cab}) \vdots (a + b + c)$ – đpcm.

ĐỀ SỐ 25

***Phần I*: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN**

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 2: Đáp số trắc nghiệm D. ***Câu 3***: Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 4: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Ta có: $x^2 - 1 = 0 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x^2 = 1^2 \\ x^2 = (-1)^2 \end{array}\right. \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x = 1 \\ x = -1 \end{array}\right.$.

Câu 5: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có: $(x + 2)(x + 3) = 0 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x + 2 = 0 \\ x + 3 = 0 \end{array}\right. \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x = -2 \\ x = -3 \end{array}\right.$.

Câu 6: Đáp số trắc nghiệm B.

Lời giải tự luận: Ta có: $(2x - 3)(3x - 1)(2x + 10) = 0$

$$\Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} 2x - 3 = 0 \\ 3x - 1 = 0 \\ 2x + 10 = 0 \end{array}\right. \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x = \dfrac{3}{2} \\ x = \dfrac{1}{3} \\ x = -5 \end{array}\right..$$

Câu 7: Đáp số trắc nghiệm B. ***Câu 8***: Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 9: Đáp số trắc nghiệm D. ***Câu 10***: Đáp số trắc nghiệm C.

Câu 11: Đáp số trắc nghiệm A. ***Câu 12***: Đáp số trắc nghiệm D.

Phần II: TỰ LUẬN

Bài 1: Đáp số: a) 7. b) 2.

Bài 2: Đáp số: a) $(1,-10),(3,4),(-5,-4),(9,-2)$. b) $(-1,4),(-1,2),(0,8)$.

Bài 3: Theo hình vẽ ta nhận thấy ngay:

a. Hai tia trùng nhau, gồm có: OA và Ox, OB và Oy.

b. Hai tia đối nhau, gồm có: Ax và AO, By và BO.

c. Hai tia chung gốc Ox và Oy không đối nhau bởi chúng không tạo thành đường thẳng xy.

Bài 4: Kí hiệu như sau:

```
* * * * 4 | * *
  9 *     |------
----------| 1 * 8
    * * 4        (1)
    7 * *        (2)
    -----
        0
```

Ta có một số nhận xét sau:

- Chữ số đầu tiên của thương bằng 1 nên chữ số đầu tiên của số chia phải bằng 9.
- Hàng (1) có 3 chữ số (do hạ cùng một lúc hai chữ số từ số bị chia xuống) nên chữ số thứ hai của thương phải là số 0 và chữ số đầu tiên của số bị chia bằng 1.
- Đây là phép chia hết nên các chữ số ở hàng (1) và hàng (2) giống nhau.
- Chữ số cuối cùng của hàng (2) bằng 4 nên chữ số cuối cùng của số chia có thể là 3 hoặc 8.

Vậy, ta được hai phép tính:

1. Số chia là 93: Ta được: 93. 108 = 10044.

   Đặt phép tính, ta có:

```
1 0 0 4 4 | 9 3
  9 3     |------
----------| 1 0 8
    7 4 4
    7 4 4
    -----
        0
```

2. Số chia là 98: Ta được 98. 108 = 10584.

   Đặt phép tính, ta có:

```
1 0 5 8 4 | 9 8
  9 8     |------
----------| 1 0 8
    7 8 4
    7 8 4
    -----
        0
```

Vậy, có hai phép tính được thực hiện đúng.

ĐỀ SỐ 26

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 2: Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 3: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 4: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Ta có: $2x^2 - 1 - x^2 = 0 \Leftrightarrow x^2 - 1 = 0 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x^2 = 1^2 \\ x^2 = (-1)^2 \end{array}\right. \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x = 1 \\ x = -1 \end{array}\right.$.

Câu 5: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Ta có: $|2x - 21| = 15 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} 2x - 21 = 15 \\ 2x - 21 = -15 \end{array}\right. \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x = 18 \\ x = 3 \end{array}\right.$.

Câu 6: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có: $x(15x - 35)(2x + 16) = 0 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x = 0 \\ 15x - 35 = 0 \\ 2x + 16 = 0 \end{array}\right. \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x = 0 \\ x = \frac{7}{3} \\ x = -8 \end{array}\right.$.

Câu 7: Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 8: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 9: Đáp số trắc nghiệm C.

Câu 10: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 11: Đáp số trắc nghiệm B.

Lời giải tự luận: Ta có khẳng định đúng:

"A, D, C thẳng hàng và ở đây D nằm giữa A và C".

Câu 12: Đáp số trắc nghiệm B.

Lời giải tự luận: Ta có khẳng định đúng:

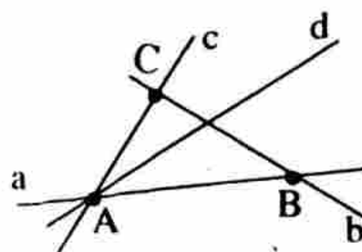
"B, O, D thẳng hàng và ở đây O nằm giữa B và D".

Phần II: TỰ LUẬN

Bài 1: Đáp số: a) $a < b$. b) $a > b$.

Bài 2: Đáp số: a) $x = -50$. b) $x = 9$ hoặc $x = 1$.

Bài 3: Ta sử dụng các chữ cái A, B, C và a, b, c đặt tên cho các điểm và các đường thẳng như trong hình bên.



a. Ta nhận thấy ngay: $A \in a$, $A \in c$ và $A \in d$.

b. Ta nhận thấy ngay: $B \in b$, $B \in a$ và $B \notin c$, $B \notin d$.

c. Ta nhận thấy ngay $C \in c$, $C \in b$ và $C \notin a$, $C \notin d$.

Bài 4: Giả sử hai số cần tìm là a và b ($a > b$).

Ta có:

- Tổng hai số bằng 788 nên: $a + b = 788$. (1)
- Số lớn chia số nhỏ được thương là 11 và dư 32 nên:
  $a = 11b + 32$. (2)

Thay (2) vào (1), ta được:

$11b + 32 + b = 788 \Rightarrow 12b + 32 = 788 \Rightarrow 12b = 788 - 32$

$\Rightarrow 12b = 756 \Rightarrow b = 63$.

Với $b = 63 \Rightarrow a = 788 - 63 = 725$. Vậy, hai số cần tìm là 725 và 63.

ĐỀ SỐ 27

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 2: Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 3: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 4: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Ta có: $x^2 - 2 + x^2 = 0 \Leftrightarrow 2x^2 - 2 = 0 \Leftrightarrow x^2 - 1 = 0$

$$\Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x^2 = 1^2 \\ x^2 = (-1)^2 \end{array}\right. \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x = 1 \\ x = -1 \end{array}\right..$$

Câu 5: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Ta có: $|2x - 14| = 8 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} 2x - 14 = 18 \\ 2x - 14 = -18 \end{array}\right. \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x = 16 \\ x = -2 \end{array}\right..$

Câu 6: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có: $x(5x + 15)(3x + 18) = 0 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x = 0 \\ 5x + 15 = 0 \\ 3x + 18 = 0 \end{array}\right. \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x = 0 \\ x = -3 \\ x = -6 \end{array}\right..$

Câu 7: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 8: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 9: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 10: Đáp số trắc nghiệm B.

Lời giải tự luận: Ta có khẳng định đúng:

"C, O, E thẳng hàng và ở đây O nằm giữa C và E".

Câu 11: Đáp số trắc nghiệm B.

Lời giải tự luận: Ta có khẳng định đúng: "A, B, C không thẳng hàng".

Câu 12: Đáp số trắc nghiệm B.

Lời giải tự luận: Ta có khẳng định đúng:

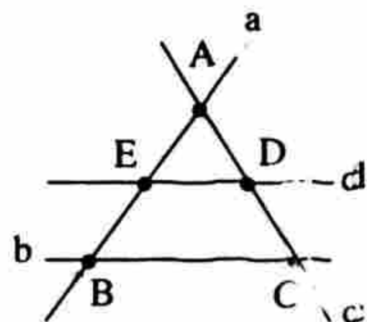
"A, B, O không thẳng hàng".

Phần II: TỰ LUẬN

Bài 1: Đáp số: a) $x = 2$. b) $x = 4$.

Bài 2: Đáp số: a) $x = -8$ hoặc $x = 0$. b) $x = 1$ hoặc $x = 2$.

Bài 3:



a. Điểm A thuộc đường thẳng a và c.

b. Điểm B nằm trên đường thẳng b và a.
Điểm B không nằm trên đường thẳng c và d.

c. Các đường thẳng b và c đi qua điểm C.
Các đường thẳng a và d không đi qua điểm C.

d. Hai điểm C và D cùng phía với đường thẳng a.

e. Hai điểm B và E cùng phía với đường thẳng c.

Bài 4: Giả sử hai số cần tìm là a và b (a > b).

Ta có

- Hiệu của hai số bằng 13748 nên: $a - b = 13748$. (1)
- Số lớn chia số nhỏ được thương là 3 và dư 2180 nên: $a = 3b + 2180$. (2)

Thay (2) vào (1), ta được:

$3b + 2180 - b = 13748 \Rightarrow 2b + 2180 = 13748 \Rightarrow 2b = 13748 - 2180$

$\Rightarrow 2b = 11568 \Rightarrow b = 5784$

Với b = 5784, suy ra: $a = 5784 + 13748 = 19532$.

Vậy, hai số cần tìm là 5784 và 19532.

ĐỀ SỐ 28

Phần I TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm C.

Câu 2: Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 3: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 4: Đáp số trắc nghiệm B.

Lời giải tự luận: Ta có:

$x^2 - 81 + 8x^2 = 0 \Leftrightarrow 9x^2 - 81 = 0 \Leftrightarrow 9x^2 - 81 = 0 \Leftrightarrow x^2 = 9.$

$$\Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x^2 = 3^2 \\ x^2 = (-3)^2 \end{array}\right. \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x = 3 \\ x = -3 \end{array}\right. .$$

Câu 5: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có: $|3x| = 27 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} 3x = 27 \\ 3x = -27 \end{array}\right. \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x = 9 \\ x = -9 \end{array}\right. .$

Câu 6: Đáp số trắc nghiệm A.

Lời giải tự luận: Ta có: $x^2(x + 5)(2x - 18) = 0 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x^2 = 0 \\ x + 5 = 0 \\ 2x - 18 = 0 \end{array}\right. \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x = 0 \\ x = -5 \\ x = 9 \end{array}\right. .$

Câu 7: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 8: Đáp số trắc nghiệm C.

Câu 9: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 10: Đáp số trắc nghiệm C.

Câu 11: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 12: Đáp số trắc nghiệm D.

Phần II: TỰ LUẬN

Bài 1:

a. Ta có $A = \overline{ab}.101$. Đặt phép tính, ta được:

$$\begin{array}{r} 1\;0\;1 \\ \times\; a\;b \\ \hline b\;0\;b \\ a\;0\;a\;\; \\ \hline a\;b\;a\;b \end{array}$$

Vậy, ta được $A = \overline{abab}$.

b. Ta có: $B = \overline{abc}.7.11.(7+6) = \overline{abc}.7.11.13 = \overline{abc}.1001$.

Đặt phép tính, ta được:

$$\begin{array}{r} 1\;0\;0\;1 \\ \times\; a\;b\;c \\ \hline c\;0\;0\;c \\ b\;0\;0\;b\;\; \\ a\;0\;0\;a\;\;\;\; \\ \hline a\;b\;c\;a\;b\;c \end{array}$$

Vậy, ta được $A = \overline{abcabc}$.

Bài 2:

Đáp số: a) $\{\pm 1; \pm 2; \pm 3; \pm 6; \pm 9; \pm 18\}$. b) $\{\pm 1; \pm 3; \pm 9; \pm 27\}$. c) $\{\pm 1; \pm 3; \pm 9\}$.

Bài 3:

a. Các bộ ba điểm thẳng hàng, gồm có: A, D, B, trong đó điểm D nằm giữa.
A, E, C, trong đó điểm E nằm giữa.
B, I, G trong đó điểm I nằm giữa.
B, I, E trong đó điểm I nằm giữa.
B, G, E trong đó điểm G nằm giữa.
I, G, E trong đó điểm G nằm giữa.
C, K, G trong đó điểm K nằm giữa.
C, K, D trong đó điểm K nằm giữa.
C, G, D trong đó điểm G nằm giữa.
K, G, D trong đó điểm G nằm giữa.

b. Các bộ ba điểm không thẳng hàng, bao gồm:
(A, D, E), (A, D, G), (A, D, I); (A, D, K), (A, D, C), (A, B, C), (A, B, I), (A, B, G), (A, B, E), (A, B, K), (A, I, G), (A, I, K), (A, I, E), (A, I, C), (A, G, K), (A, G, E), (A, G, C), (A, K, E), (A, K, C).

c. Các bộ bốn điểm thẳng hàng, bao gồm: B, I, G, E và C, K, G, D.

Bài 4: Ta có thể chọn một trong hai cách sau:

Cách 1: Ta có: $3(a + b) = 5(a - b) \Rightarrow 3a + 3b = 5a - 5b \Rightarrow 8b = 2a \Rightarrow a = 4b$

Suy ra: $a : b = 4b : b \Rightarrow a : b = 4$. Vậy, thương a : b là 4.

Cách 2: Ta thấy:
$$b = \frac{(a+b)-(a-b)}{2} = \frac{3(a+b)-3(a-b)}{6} \quad (1)$$
$$a = \frac{(a+b)+(a-b)}{2} = \frac{3(a+b)+3(a-b)}{6} \quad (2)$$

Đặt $a - b = x$. Suy ra, $3(a + b) = 5x$.

Thay vào (1) và (2), ta được:
$$b = \frac{5x-3x}{6} = \frac{2x}{6} = \frac{x}{3} \Rightarrow 3b = x$$
$$a = \frac{5x+3x}{6} = \frac{8x}{6} = \frac{4x}{3} \Rightarrow 3a = 4x$$

Suy ra: $3a : 3b = 4x : x \Rightarrow a : b = 4$. Vậy, thương a : b là 4.

ĐỀ SỐ 29

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 2: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 3: Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 4: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Ta có: $x^3 + 81 + 2x^3 = 0 \Leftrightarrow 3x^3 + 81 = 0 \Leftrightarrow x^3 = -27 \Leftrightarrow x = -3$.

Câu 5: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có:

$$|x^2 - 1| = 0 \Leftrightarrow x^2 - 1 = 0 \Leftrightarrow x^2 = 1 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x^2 = 1^2 \\ x^2 = (-1)^2 \end{array}\right. \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x = 1 \\ x = -1 \end{array}\right..$$

Câu 6: Đáp số trắc nghiệm B.

Lời giải tự luận: Ta có: $x^2(x-5)^2(x+8)^2 = 0 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x^2 = 0 \\ (x-5)^2 = 0 \\ (x+8)^2 = 0 \end{array}\right. \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x = 0 \\ x = 5 \\ x = -8 \end{array}\right.$.

Câu 7: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 8: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 9: Đáp số trắc nghiệm C.

Câu 10: Đáp số trắc nghiệm C.

Câu 11: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 12: Đáp số trắc nghiệm D.

Phần II: TỰ LUẬN

Bài 1:

a. Ta có: A = {508; 580; 805; 850}. Vậy, tập hợp A có 4 phần tử.

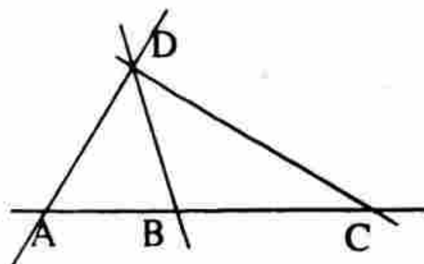
b. Các tập hợp con của tập A :

- Tập ∅
- Có một phần tử là {508} ; {580} ; {805} ; {850}.
- Có hai phần tử: {508; 580} ; {508; 805} ; {508; 850}; {580; 805} ; {580; 850};{805; 850}.
- Có ba phần tử: {508; 580; 805} ; {508; 805; 850} ; {508; 850; 850} ; {580; 805; 850}.
- Có bốn phần tử (chính là tập A): {508; 580; 805; 850}.

Vậy, A có 16 tập hợp con.

Bài 2: *Học sinh tự làm.*

Bài 3:



a. Ta có 4 đường thẳng.

b. Tên của các đường thẳng là DA, DB, DC, AB.

c. Ta có: AB ∩ DA = {A}.

AB ∩ DB = {B}.

AB ∩ DC = {C}.

DA, DB, DC đồng quy tại D.

Bài 4: Giả sử, n và n + 1 là hai số tự nhiên liên tiếp.

Ta có: $(n+1)^2 - n^2 = (n+1)(n+1) - n^2 = n(n+1) + 1(n+1) - n^2$

$= n^2 + n + n + 1 - n^2 = 2n + 1.$

Nhận thấy, 2n + 1 là số lẻ với mọi số tự nhiên n.

Vì 2n + 1 chia 2 được thương là n và dư 1.

Áp dụng: Ta có: $2n + 1 = 65 \Rightarrow 2n = 64 \Rightarrow n = 64 : 2 = 32$.

Vậy, ta có cách biểu diễn $65 = 33^2 - 32^2$.

ĐỀ SỐ 30

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 2: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 3: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 4: Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 5: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Ta có:

$$|x^2 - 4| = 0 \Leftrightarrow x^2 - 4 = 0 \Leftrightarrow x^2 = 1 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x^2 = 2^2 \\ x^2 = (-2)^2 \end{array}\right. \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x = 2 \\ x = -2 \end{array}\right..$$

Câu 6: Đáp số trắc nghiệm A.

Lời giải tự luận: Ta có: $x^3(x-1)^3(x+1)^3 = 0 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x^3 = 0 \\ (x-1)^3 = 0 \\ (x+1)^3 = 0 \end{array}\right. \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x = 0 \\ x = 1 \\ x = -1 \end{array}\right.$.

Câu 7: Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 8: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Ta có: $x + 15 + 2x = 0 \Leftrightarrow 3x + 15 = 0 \Leftrightarrow x = -5$.

Câu 9: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 10: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 11: Đáp số trắc nghiệm C.

Câu 12: Đáp số trắc nghiệm D.

Phần II: TỰ LUẬN

Bài 1: Đáp số: a) $A = \{1, 3, 5, 7, 8, 10, 12\}$.

b) $A = \{4, 6, 9, 11\}$.

Bài 2:

a. $S = -16$.

b. Ta có: $A = \dfrac{8n-9}{2n+5} = \dfrac{4(2n+5)-29}{2n+5} = 4 - \dfrac{29}{2n+5}$.

Để A nhận giá trị nguyên thì:

$4 - \dfrac{29}{2n+5}$ là số nguyên $\Rightarrow$ (2n + 5) là ước của 29

$\Rightarrow$ (2n + 5) lần lượt nhận các giá trị ±1, ±29.

- Với $2n + 5 = -1 \Rightarrow n = -3$.
- Với $2n + 5 = 1 \Rightarrow n = -2$.
- Với $2n + 5 = -29 \Rightarrow n = -17$.
- Với $2n + 5 = 29 \Rightarrow n = 12$.

Vậy, ta tìm được $n = -3$, $n = -2$, $n = -17$, $n = 12$ thoả mãn điều kiện đầu bài.

Bài 3:

a. Ta có 6 đường thẳng.

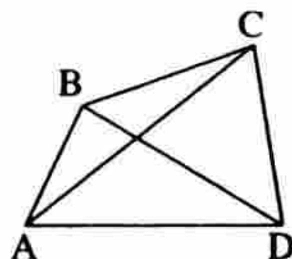
b. Tên của các đường thẳng là DA, DB, DC, CA, CB, BA.

c. Ta có: $AB \cap DA = \{A\}$, $AB \cap CA = \{A\}$.

$AB \cap DB = \{B\}$, $AB \cap CB = \{B\}$.

$CD \cap CA = \{C\}$, $CD \cap CB = \{C\}$.

$CD \cap DA = \{D\}$, $CD \cap BD = \{D\}$.



Bài 4: Ta thấy:

- Sau mỗi lần xé, từ một mảnh giấy thành 5 mảnh.
- Sau mỗi lần xé số mảnh giấy tăng lên 4 mảnh.

Do đó, lần xé thứ nhất ta được: $4 + 1 = 5$ (mảnh).

Lần xé thứ hai ta được: $(5 - 1) + (4 + 1) = 4 + 4 + 1 = 4.2 + 1 = 9$ (mảnh)

Tổng quát: sau k lần xé ta được: $4.k + 1$ (mảnh), với $k \in N$.

Nhận thấy $(4.k + 1)$ là một số lẻ nên không chia hết cho 2.

ĐỀ SỐ 31

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 2: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 3: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 4: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 5: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Điều kiện của n để M là phân số: $2n - 1 \neq 0 \Leftrightarrow n \neq \frac{1}{2}$.

Câu 6: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có: $\frac{1}{3} = \frac{1.4}{3.4} = \frac{4}{12}$. Vậy, * = 4.

Câu 7: Đáp số trắc nghiệm B.

Lời giải tự luận: Một giờ có 60 phút, do đó: $\frac{20}{60} = \frac{1}{3}$.

Vậy, 20 phút chiếm $\frac{1}{3}$ giờ.

Câu 8: Đáp số trắc nghiệm D. *Lời giải tự luận*: Ta có: $\frac{333}{555} = \frac{333:111}{555:111} = \frac{3}{5}$.

Câu 9: Đáp số trắc nghiệm A.

Lời giải tự luận: Ta có: $A = \frac{7}{8} + \frac{14}{8} = \frac{7+14}{8} = \frac{21}{8}$.

Câu 10: Đáp số trắc nghiệm A.

Lời giải tự luận: Ta có: $A = \frac{3}{7} - \frac{-4}{7} = \frac{3-(-4)}{7} = \frac{3+4}{7} = \frac{7}{7} = 1$.

Câu 11: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Ta cỏ: $\widehat{xOy} = \widehat{yOz} + \widehat{xOz} \Rightarrow \widehat{xOz} = \widehat{xOy} - \widehat{yOz} = 69^0$.

Câu 12: Đáp số trắc nghiệm B.

Lời giải tự luận: Ta có: $\widehat{yOz} = \frac{2}{3}\widehat{xOz} = \frac{2}{3}.30^0 = 20^0$.

Suy ra: $\widehat{xOy} = \widehat{xOz} + \widehat{yOz} = 50^0$.

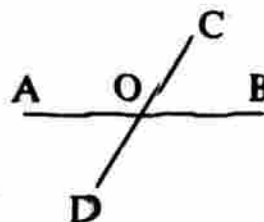
Phần II: TỰ LUẬN

Bài 1: Đáp số: a) $n \neq 2$. b) $\frac{3}{-2}$. c) $\frac{3}{-4}$.

Bài 2: OM nằm giữa OA và OB.

Bài 3: Đáp số: 465 góc.

Bài 4: Theo giả thiết, ta có:



$\widehat{AOC} - \widehat{BOC} = 50^0 \Leftrightarrow \widehat{AOC} = 50^0 + \widehat{BOC}$.

Ta có:

$\widehat{AOC} + \widehat{COB} = 180^0 \Leftrightarrow 50^0 + \widehat{BOC} + \widehat{COB} = 180^0$

$\Leftrightarrow 2\widehat{COB} = 130^0 \Leftrightarrow \widehat{COB} = 65^0$.

$\widehat{AOC} = 50^0 + \widehat{BOC} = 50^0 + 65^0 = 115^0$.

$\widehat{AOC} + \widehat{AOD} = 180^0 \Leftrightarrow \widehat{AOD} = 180^0 - \widehat{AOC} = 180^0 - 115^0 = 65^0$.

$\widehat{BOD} + \widehat{BOC} = 180^0 \Leftrightarrow \widehat{BOD} = 180^0 - \widehat{BOC} = 180^0 - 65^0 = 115^0$.

Vậy, ta được $\widehat{AOC} = \widehat{BOD} = 115^0$, $\widehat{COB} = \widehat{AOD} = 65^0$.

Bài 5: Giả sử hai số phải tìm là a và b.

Ta có: $\frac{a}{b} = \frac{2}{5}$. (1)

Nếu thêm 24 vào số thứ nhất thì tỉ số của chúng sẽ bằng 2 : 3. Do đó:

$\frac{a+24}{b} = \frac{2}{3} \Leftrightarrow \frac{a}{b} + \frac{24}{b} = \frac{2}{3}$. (2)

Thay (1) vào (2), ta được:

$\frac{2}{5} + \frac{24}{b} = \frac{2}{3} \Leftrightarrow \frac{2.3b + 24.15}{15b} = \frac{10b}{15b} \Leftrightarrow 6b + 360 = 10b$

$\Leftrightarrow 4b = 360 \Leftrightarrow b = 90$.

Với b = 90, suy ra a = 36.

ĐỀ SỐ 32

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm D. ***Câu 2***: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 3: Đáp số trắc nghiệm A. ***Câu 4***: Đáp số trắc nghiệm C.

Câu 5: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Điều kiện của n để M là phân số: $2n - 3 \neq 0 \Leftrightarrow n \neq \frac{3}{2}$.

Câu 6: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Ta có: $\frac{-1}{4} = \frac{(-1).3}{4.3} = \frac{-3}{12}$. Vậy, * = –3.

Câu 7: Đáp số trắc nghiệm B.

Lời giải tự luận: Một giờ có 60 phút, do đó: $\frac{80}{60} = \frac{4}{3}$.

Vậy, 80 phút chiếm $\frac{4}{3}$ giờ.

Câu 8: Đáp số trắc nghiệm A.

Lời giải tự luận: Ta có: $\frac{222}{999} = \frac{222:111}{999:111} = \frac{2}{9}$.

Câu 9: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Ta có: $A = \frac{9}{11} + \frac{15}{11} = \frac{9+15}{11} = \frac{24}{11}$.

Câu 10: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có:

$$A = \frac{-3}{16} - \frac{-5}{8} = \frac{-3}{16} - \frac{(-5).2}{8.2} = \frac{-3}{16} - \frac{-10}{16} = \frac{-3-(-10)}{16} = \frac{7}{16}.$$

Câu 11: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có: $\widehat{yOz} = \frac{3}{4}\widehat{xOy} = \frac{3}{4}.160^0 = 120^0$.

Suy ra: $\widehat{xOy} = \widehat{yOz} + \widehat{xOz} \Rightarrow \widehat{xOz} = \widehat{xOy} - \widehat{yOz} = 40^0$.

Câu 12: Đáp số trắc nghiệm B.

Lời giải tự luận: Ta có: $\widehat{yOz} = \frac{5}{3}\widehat{xOz} = \frac{5}{3}.15^0 = 25^0$.

Suy ra: $\widehat{xOy} = \widehat{xOz} + \widehat{yOz} = 40^0$.

Phần II: TỰ LUẬN

Bài 1: Đáp số: a) $n = 1$ hoặc $n = \frac{3}{2}$. b) $n = 1$. c) $n = \frac{3}{2}$.

Bài 2: Đáp số: $n = 9$.

Bài 3: Ta có:

$\widehat{AOC} + \widehat{COB} = 180^0 \Leftrightarrow 3\widehat{BOC} + \widehat{COB} = 180^0$

$\Leftrightarrow 4\widehat{COB} = 180^0 \Leftrightarrow \widehat{COB} = 45^0$.

$\widehat{AOC} = 3\widehat{BOC} = 3.45^0 = 135^0$.

$\widehat{AOC} + \widehat{AOD} = 180^0 \Leftrightarrow \widehat{AOD} = 180^0 - \widehat{AOC} = 180^0 - 135^0 = 45^0$.

$\widehat{BOD} + \widehat{BOC} = 180^0 \Leftrightarrow \widehat{BOD} = 180^0 - \widehat{BOC} = 180^0 - 45^0 = 135^0$.

Vậy, ta được $\widehat{AOC} = \widehat{BOD} = 135^0$, $\widehat{COB} = \widehat{AOD} = 45^0$.

Bài 4: Với giả thiết $x\hat{O}z$ và $z\hat{O}y$ là hai góc kề bù, suy ra $x\hat{O}y = 180^0$. Ta thực hiện:

- Vẽ góc bẹt $x\hat{O}y$.
- Trên nửa mặt phẳng bờ Ox, vẽ góc $x\hat{O}z = 100^0$.

Vì Ot là tia phân giác của góc $x\hat{O}z$ nên:

$$\widehat{xOt} = \widehat{zOt} = \frac{\widehat{xOz}}{2} = 50^0.$$

Khi đó: $\widehat{tOy} = \widehat{xOy} - \widehat{xOt} = 180^0 - 50^0 = 130^0$.

Vậy, ta được $t\hat{O}y = 130^0$.

Bài 5: Giả sử hai số phải tìm là a và b.

Ta có: $\frac{a}{b} = \frac{4}{9}$. (1)

Nếu thêm 24 vào số thứ nhất thì tỉ số của chúng sẽ bằng 2 : 3. Do đó:

$$\frac{a+24}{b} = \frac{2}{3} \Leftrightarrow \frac{a}{b} + \frac{24}{b} = \frac{2}{3} \qquad (2)$$

Thay (1) vào (2), ta được:

$$\frac{4}{9} + \frac{24}{b} = \frac{2}{3} \Leftrightarrow \frac{4b + 24.9}{9b} = \frac{6b}{9b} \Leftrightarrow 4b + 216 = 6b \Leftrightarrow 2b = 216 \Leftrightarrow b = 108$$

Với b = 108, suy ra a = 48.

ĐỀ SỐ 33

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 2: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 3: Đáp số trắc nghiệm C.

Câu 4: Đáp số trắc nghiệm C.

Câu 5: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Điều kiện của n để M là phân số: $8n + 18 \neq 0 \Leftrightarrow n \neq -\frac{9}{4}$.

Câu 6: Đáp số trắc nghiệm A.

Lời giải tự luận: Ta có: $\frac{1}{-3} = \frac{-1}{3} = \frac{(-1).7}{3.7} = \frac{-7}{21}$.

Vậy, * = –7.

Câu 7: Đáp số trắc nghiệm B.

Lời giải tự luận: Một giờ có 60 phút, do đó: $\frac{90}{60} = \frac{3}{2}$.

Vậy, 90 phút chiếm $\frac{3}{2}$ giờ.

Câu 8: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có: $\frac{120}{360} = \frac{120:120}{360:120} = \frac{1}{3}$.

Câu 9: Đáp số trắc nghiệm A.

Lời giải tự luận: Ta có: $A = \frac{4}{-15} + \frac{8}{15} = \frac{-4}{15} + \frac{8}{15} = \frac{-4+8}{15} = \frac{4}{15}$.

Câu 10: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Ta có:

$$A = \frac{7}{8} - \frac{-5}{-9} = \frac{7}{18} - \frac{5}{9} = \frac{7}{18} - \frac{5.2}{9.2} = \frac{7}{18} - \frac{10}{18} = \frac{7-10}{18} = \frac{-3}{18}.$$

Câu 11: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có: $\widehat{yOz} = \frac{1}{3}\widehat{xOy} = \frac{1}{3}.90^0 = 30^0$.

Suy ra: $\widehat{xOy} = \widehat{yOz} + \widehat{xOz} \Rightarrow \widehat{xOz} = \widehat{xOy} - \widehat{yOz} = 60^0$.

Câu 12: Đáp số trắc nghiệm A.

Lời giải tự luận: Ta có: $\widehat{yOz} = \frac{8}{5}\widehat{xOz} = \frac{8}{5}.25^0 = 40^0$.

Suy ra: $\widehat{xOy} = \widehat{xOz} + \widehat{yOz} = 65^0$.

Phần II: TỰ LUẬN

Bài 1: Đáp số: a) $n = -1$. b) $n \neq -1$. c) $n = -1$.

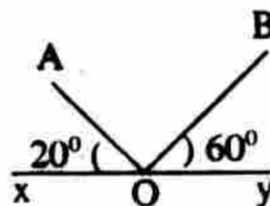
Bài 2: Đáp số: $\widehat{AOC} = \widehat{BOD} = 30^0$, $\widehat{COB} = \widehat{AOD} = 150^0$.

Bài 3: Ta có:

$\widehat{xOA} + \widehat{AOB} + \widehat{yOB} = \widehat{xOy}$

$\Leftrightarrow \widehat{AOB} = \widehat{xOy} - \widehat{xOA} - \widehat{yOB}$

$= 180^0 - 20^0 - 60^0 = 100^0$.



Vậy, ta được $\widehat{AOB} = 100^0$.

Bài 4: Ta có: $T = \frac{1}{1000000}$.

Vậy, độ dài đoạn đường bộ từ Hà Nội lên Lạng Sơn trong thực tế là:

15. 1 000 000 = 15 000 000cm = 150km.

ĐỀ SỐ 34

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 2: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 3: Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 4: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 5: Đáp số trắc nghiệm B.

Lời giải tự luận: Điều kiện của n để M là phân số: $3n - 23 \neq 0 \Leftrightarrow n \neq \frac{23}{3}$.

Câu 6: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có: $\frac{1}{5} = \frac{-1}{-5} = \frac{(-1).3}{(-5).3} = \frac{-3}{-15}$.

Vậy, * = −3.

Câu 7: Đáp số trắc nghiệm A.

Lời giải tự luận: Một giờ có 60 phút, do đó: $\frac{100}{60} = \frac{5}{3}$.

Vậy, 100 phút chiếm $\frac{5}{3}$ giờ.

Câu 8: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Ta có: $\frac{270}{360} = \frac{270:90}{360:90} = \frac{3}{4}$.

Câu 9: Đáp số trắc nghiệm B.

Lời giải tự luận: Ta có: $A = \frac{8}{-21} + \frac{10}{-21} = \frac{8+10}{-21} = \frac{18}{-21}$.

Câu 10: Đáp số trắc nghiệm A.

Lời giải tự luận: Ta có:

$$A = \frac{5}{-27} - \frac{-5}{9} = \frac{-5}{27} - \frac{(-5).3}{9.3} = \frac{-5}{27} - \frac{-15}{27} = \frac{-5-(-15)}{27} = \frac{10}{27}.$$

Câu 11: Đáp số trắc nghiệm B.

Lời giải tự luận: Ta có: $\widehat{yOz} = \frac{1}{4}\widehat{xOy} = \frac{1}{4}.160^0 = 40^0$.

Suy ra: $\widehat{xOy} = \widehat{yOz} + \widehat{xOz} \Rightarrow \widehat{xOz} = \widehat{xOy} - \widehat{yOz} = 120^0$.

Câu 12: Đáp số trắc nghiệm D.

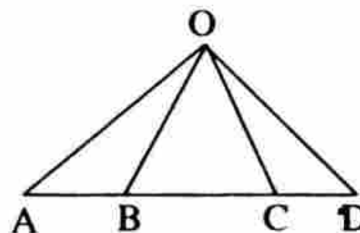
Lời giải tự luận: Ta có: $\widehat{yOz} = \frac{9}{4}\widehat{xOz} = \frac{9}{4}.36^0 = 81^0$.

Suy ra: $\widehat{xOy} = \widehat{xOz} + \widehat{yOz} = 117^0$.

Phần II: TỰ LUẬN

Bài 1: Đáp số: a) $\frac{1}{8}$.   b) $\frac{1}{3}$.   c) $\frac{2}{3}$.

Bài 2: Ta có:



$\widehat{AOC} = \widehat{AOB} + \widehat{BOC} = 35^0 + 40^0 = 75^0.$

$\widehat{COD} = \widehat{AOD} - \widehat{AOC} = 100^0 - 75^0 = 25^0.$

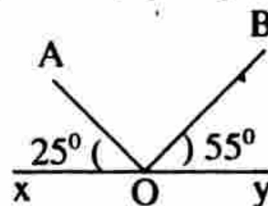
$\widehat{DOB} = \widehat{DOC} + \widehat{COB} = 25^0 + 40^0 = 65^0.$

Vậy, ta được $\widehat{AOC} = 75^0$, $\widehat{COD} = 25^0$, $\widehat{DOB} = 65^0$.

Bài 3: Ta xét hai trường hợp:

Trường hợp 1: Vẽ $\widehat{AOx} = 25^0$, $\widehat{BOy} = 55^0$ trên cùng một nửa mặt phẳng bờ xy.

Khi đó:



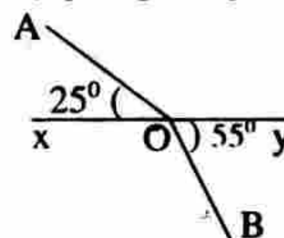
$\widehat{AOB} = \widehat{xOy} - \widehat{xOA} - \widehat{yOB}$

$= 180^0 - 25^0 - 55^0 = 100^0.$

Vậy, ta được $\widehat{AOB} = 100^0$.

Trường hợp 2: Vẽ $\widehat{AOx} = 25^0$, $\widehat{BOy} = 55^0$ trên hai nửa mặt phẳng bờ xy.

Khi đó:



$\widehat{xOB} = \widehat{xOy} - \widehat{BOy} = 180^0 - 55^0 = 125^0$

$\widehat{AOB} = \widehat{xOA} + \widehat{xOB} = 25^0 + 125^0 = 150^0.$

Vậy, ta được $\widehat{AOB} = 150^0$.

Bài 4: Nhận xét rằng, với mỗi đoạn thẳng trên đường thẳng a khi kết hợp với điểm O sẽ tạo ra được một tam giác.

Do đó, có bao nhiêu đoạn thẳng trên a sẽ có bấy nhiêu tam giác.

Với 10 điểm trên đường thẳng a sẽ có 45 đoạn thẳng.

Vậy, ta nhận được 45 tam giác.

Bài 5: 1 phút người đi bộ đi được 40m. Vậy một giờ người đi bộ đi được:

$$40.60 = 2400 \text{ m} = 2{,}4\text{km}.$$

Do đó, tỉ số vận tốc của người đi bộ và người đi xe đạp là: $\frac{2{,}4}{15} = \frac{8}{50} = \frac{4}{25}$.

ĐỀ SỐ 35

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 2: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 3: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 4: Đáp số trắc nghiệm C.

Câu 5: Đáp số trắc nghiệm B.

Lời giải tự luận: Điều kiện của n để M là phân số: $21 - 2n \neq 0 \Leftrightarrow n \neq \frac{21}{2}$.

Câu 6: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Ta có: $\frac{9}{81} = \frac{-9}{-81} = \frac{(-9).9}{(-81).9} = \frac{-1}{-9}$.

Vậy, * = −1.

Câu 7: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Một giờ có 60 phút, do đó: $\frac{150}{60} = \frac{5}{2}$.

Vậy, 100 phút chiếm $\frac{5}{2}$ giờ.

Câu 8: Đáp số trắc nghiệm A.

Lời giải tự luận: Ta có: $\frac{500}{750} = \frac{500:250}{750:250} = \frac{2}{3}$.

Câu 9: Đáp số trắc nghiệm B.

Lời giải tự luận: Ta có: $A = \frac{5}{-49} + \frac{2}{7} = \frac{-5}{49} + \frac{2.7}{7.7} = \frac{-5}{49} + \frac{14}{49} = \frac{-5+14}{49} = \frac{9}{49}$.

Câu 10: Đáp số trắc nghiệm A.

Lời giải tự luận: Ta có:

$$A = \frac{5}{36} - \frac{7}{-12} = \frac{5}{36} - \frac{-7}{12} = \frac{5}{36} - \frac{(-7).3}{12.3} = \frac{5}{36} - \frac{-21}{36} = \frac{5-(-21)}{36} = \frac{26}{36} = \frac{13}{18}.$$

Câu 11: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có: $\widehat{yOz} = \frac{3}{4}\widehat{xOy} = \frac{3}{4}.120^0 = 90^0$.

Suy ra: $\widehat{xOy} = \widehat{yOz} + \widehat{xOz} \Rightarrow \widehat{xOz} = \widehat{xOy} - \widehat{yOz} = 60^0$.

Câu 12: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Ta có: $\widehat{yOz} = \frac{5}{4}\widehat{xOz} = \frac{5}{4}.40^0 = 50^0$.

Suy ra: $\widehat{xOy} = \widehat{xOz} + \widehat{yOz} = 90^0$.

Phần II: TỰ LUẬN

Bài 1: Ta lần lượt có:

- Sau 1 giờ người thứ nhất hoàn thành được $\frac{1}{3}$ công việc.
- Sau 1 giờ người thứ hai hoàn thành được $\frac{1}{4}$ công việc.
- Sau 1 giờ người thứ ba hoàn thành được $\frac{1}{6}$ công việc.

Vậy, sau 1 giờ cả ba người cùng làm thì thực hiện được:

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \frac{1.4+1.3+1.2}{12} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4} \text{ (công việc)}.$$

Bài 2:

a. Ta có: $S_1 = 1 - \frac{1}{2} = \frac{2}{2} - \frac{1}{2} = \frac{2-1}{2} = \frac{1}{2}$,

$$S_2 = \frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{3}{6} - \frac{2}{6} = \frac{3-2}{6} = \frac{1}{6},$$

$$S_3 = \frac{1}{3} - \frac{1}{4} = \frac{4}{12} - \frac{3}{12} = \frac{4-3}{12} = \frac{1}{12},$$

$$S_4 = \frac{1}{4} - \frac{1}{5} = \frac{5}{20} - \frac{4}{20} = \frac{5-4}{20} = \frac{1}{20},$$

$$S_5 = \frac{1}{5} - \frac{1}{6} = \frac{6}{30} - \frac{5}{30} = \frac{6-5}{30} = \frac{1}{30}.$$

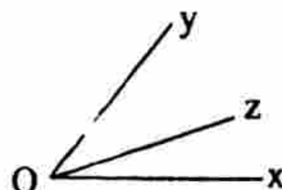
b. Sử dụng kết quả câu a), ta biến đổi S về dạng:

$$S = \left(1 - \frac{1}{2}\right) + \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right) + \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5}\right) + \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{6}\right)$$

$$= 1 - \frac{1}{6} = \frac{6}{6} - \frac{1}{6} = \frac{6-1}{6} = \frac{5}{6}.$$

Bài 3: Đáp số: Có.

Bài 4:

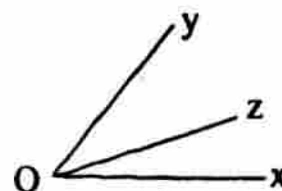


a. Theo giả thiết, ta có:

$$\widehat{zOx} = \frac{1}{4}\widehat{xOy} = \frac{1}{4}.60^0 = 15^0.$$

Ta có: $\widehat{xOz} + \widehat{zOy} = \widehat{xOy} \Leftrightarrow \widehat{zOy} = \widehat{xOy} - \widehat{xOz} = 60^0 - 15^0 = 45^0.$

Vậy, ta được $\widehat{zOx} = 15^0$, $\widehat{zOy} = 45^0$.



b. Theo giả thiết, ta có:

$$\widehat{yOz} - \widehat{xOz} = 10^0 \Leftrightarrow \widehat{yOz} = 10^0 + \widehat{xOz}.$$

Ta có:

$$\widehat{xOz} + \widehat{zOy} = \widehat{xOy} \Leftrightarrow \widehat{xOz} + 10^0 + \widehat{xOz} = 60^0$$

$$\Leftrightarrow 2\widehat{xOz} = 50^0 \Leftrightarrow \widehat{xOz} = 25^0 \Rightarrow \widehat{yOz} = 10^0 + \widehat{xOz} = 25^0 + 10^0 = 35^0.$$

Vậy, ta được $\widehat{zOx} = 25^0$, $\widehat{zOy} = 35^0$.

Bài 5: Số học sinh lớp 6A bằng $\frac{4}{13}$ tổng số học sinh của ba lớp còn lại.

Do đó, số học sinh lớp 6A bằng: $\frac{4}{13+4} = \frac{4}{17}$, tổng số học sinh của khối 6.

Số học sinh lớp 6B bằng $\frac{5}{12}$ tổng số học sinh của ba lớp còn lại. Do đó, số học simh lớp 6A bằng: $\frac{5}{12+5} = \frac{5}{17}$ tổng số học sinh của khối 6.

Số học sinh lớp 6C bằng $\frac{24}{61}$ tổng số học sinh của ba lớp còn lại. Do đó, số học sinh lớp 6A bằng: $\frac{24}{61+24} = \frac{24}{85}$ tổng số học sinh của khối 6.

Suy ra tổng số học sinh của ba lớp 6A, 6B, 6C chiếm:

$$\frac{4}{17} + \frac{5}{17} + \frac{24}{85} = \frac{4.10 + 5.10 + 2.24}{170} = \frac{138}{170}.$$

tổng số học sinh khối 6.

Số học sinh lớp 6D chiếm: $1 - \frac{138}{170} = \frac{32}{170}$ tổng số học sinh khối 6.

Vậy, số học sinh khối 6 là 32: $\frac{32}{170} = 32.\frac{170}{32} = 170$ học sinh.

ĐỀ SỐ 36

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm C.

Câu 2: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 3: Đáp số trắc nghiệm C.

Câu 4: Đáp số trắc nghiệm B.

Lời giải tự luận: Một mét bằng 100 xentimet, do đó: $18\text{cm} = \frac{18}{100}\text{m}$.

Câu 5: Đáp số trắc nghiệm B.

Lời giải tự luận: Điều kiện để M là một số nguyên là: $n - 1 = Ư(5) = \{\pm 1; \pm 5\}$.

Do đó:

- Với $Ư(5) = -1 \Rightarrow n - 1 = -1 \Leftrightarrow n = 0$.
- Với $Ư(5) = 1 \Rightarrow n - 1 = 1 \Leftrightarrow n = 2$.
- Với $Ư(5) = -5 \Rightarrow n - 1 = -5 \Leftrightarrow n = -4$.
- Với $Ư(5) = 5 \Rightarrow n - 1 = 5 \Leftrightarrow n = 6$.

Vậy, với $n = \{-4; -2; 0; 6\}$ thì M là một số nguyên.

Câu 6: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Ta có: $\frac{27}{81} = \frac{27:27}{81:27} = \frac{1}{3}$.

Câu 7: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có: $\frac{-1}{8} = \frac{1}{-8} = \frac{1.9}{(-8).9} = \frac{9}{-72}$.

Vậy, * = −72.

Câu 8: Đáp số trắc nghiệm A.

Lời giải tự luận: Ta có: $\frac{50}{75} = \frac{50:25}{75:25} = \frac{2}{3}$.

Câu 9: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Ta có: $A = \frac{2}{11} + \frac{12}{33} = \frac{2.3}{33} + \frac{12}{33} = \frac{6+12}{33} = \frac{18}{33} = \frac{6}{11}$.

Câu 10: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có: $x - \frac{1}{3} = \frac{6}{11} \Leftrightarrow x = \frac{6}{11} + \frac{1}{3} \Leftrightarrow x = \frac{29}{33}$.

Câu 11: Đáp số trắc nghiệm A.

Lời giải tự luận: Ta có $\widehat{xOy}$ và $\widehat{x'Oy}$ là hai góc kề bù nên:

$$\widehat{x'Oy} = 180^0 - \widehat{xOy} = 57^0.$$

Câu 12: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có $\widehat{xOy}$ và $\widehat{x'Oy}$ là hai góc kề bù nên:

$$\widehat{x'Oy} = 180^0 - \widehat{xOy} = 42^0.$$

Lại có $\widehat{x'Oy'}$ và $\widehat{x'Oy}$ là hai góc kề bù nên: $\widehat{x'Oy'} = 180^0 - \widehat{x'Oy} = 138^0$.

Phần II: TỰ LUẬN

Bài 1: Ta có: $\frac{1}{21} > \frac{1}{30}$,

$\frac{1}{22} > \frac{1}{30}$,

…

$\frac{1}{29} > \frac{1}{30}$.

Do đó, cộng theo vế các bất đẳng thức trên ta được:

$$\frac{1}{21} + \frac{1}{22} + ... + \frac{1}{30} > \frac{1}{30} + \frac{1}{30} + ... + \frac{1}{30}.$$

Mà tổng S có 10 số hạng, suy ra:

$$\frac{1}{30} + f\frac{1}{30} + \frac{1}{30} + ... + \frac{1}{30} + \frac{1}{30} = 10.\frac{1}{30} = \frac{1}{3} \Rightarrow S > \frac{1}{3}.$$

Bài 2:

a. Ta lần lượt có:

$$\frac{1}{n}.\frac{1}{n+1} = \frac{1}{n(n+1)}. \qquad (1)$$

$$\frac{1}{n} - \frac{1}{n+1} = f\frac{n+1-n}{n(n+1)} = \frac{1}{n(n+1)}. \qquad (2)$$

Từ (1) và (2) suy ra $\frac{1}{n}.\frac{1}{n+1} = \frac{1}{n} - \frac{1}{n+1}$, đpcm.

b. Sử dụng kết quả câu a), ta được:

$$P = \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \frac{1}{5} - \frac{1}{6} + \frac{1}{6} - \frac{1}{7} + \frac{1}{7} - \frac{1}{8} + \frac{1}{8} - \frac{1}{9}$$

$$= \frac{1}{2} - \frac{1}{9} = \frac{9-2}{18} = \frac{7}{18}.$$

Bài 3: Đáp số: Đúng.

Bài 4:

a. Ta có: $\widehat{xOA} + \widehat{AOB} + \widehat{BOy} = \widehat{xOy}$

$\Leftrightarrow \widehat{AOB} = \widehat{xOy} - \widehat{xOA} - \widehat{BOy} = 180^0 - 33^0 - 58^0 = 89^0$.

Vậy, ta nhận được $\widehat{AOB} = 89^0$.

b. Ta lần lượt có:

$\widehat{xOA} + \widehat{AOy} = \widehat{xOy} \Leftrightarrow \widehat{xOA} = \widehat{xOy} - \widehat{AOy} = 180^0 - 125^0 = 55^0$.

$\widehat{xOA} + \widehat{AOB} = \widehat{xOB}$

$\Leftrightarrow \widehat{AOB} = \widehat{xOB} - \widehat{xOA} = 135^0 - 55^0 = 80^0$.

Vậy, ta nhận được $\widehat{AOB} = 80^0$.

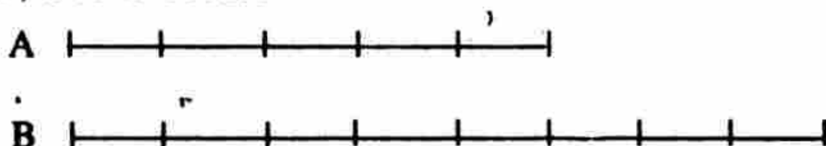
Bài 5:

Ta có thể sử dụng một trong hai cách sau:

Cách 1: Sử dụng phương pháp sơ đồ đoạn thẳng.

Ban đầu, số sách ở ngăn A bằng $\frac{5}{8}$ số sách ở ngăn B.

Do đó, ta có sơ đồ sau:



Suy ra, ban đầu số sách ở ngăn A bằng $\frac{5}{8+5} = \frac{5}{13}$ tổng số sách.

Tương tự, lúc sau số sách ở ngăn A bằng $\frac{20}{19+20} = \frac{20}{39}$ tổng số sách.

Sau khi chuyển 15 quyển từ ngăn B sang ngăn A thì 15 cuốn sách đó chiếm:

$\frac{20}{39} - \frac{5}{13} = \frac{65}{507}$ tổng số sách.

Vậy, tổng số sách ở hai ngăn là: $15 : \frac{65}{507} = 15 . \frac{507}{65} = 117$ (cuốn).

Do đó, lúc đầu ngăn A có: $117 . \frac{5}{13} = 45$ (cuốn), ngăn B có: $117 - 45 = 72$ (cuốn).

Cách 2: Giả sử số sách lúc đầu ở ngăn B là a (a > 0).

Suy ra, số sách lúc đầu ở ngăn A là: $a\frac{5}{8}$.

Khi chuyển 15 quyển từ ngăn B sang ngăn A thì số sách ở ngăn A bằng $\frac{20}{19}$ số sách ở ngăn B. Do đó, ta có:

$$a\frac{5}{8} + 15 = (a - 15)\frac{20}{19} \Leftrightarrow \frac{5a + 120}{8} = \frac{20(a - 15)}{19}$$

$$\Leftrightarrow \frac{19(5a + 120)}{152} = \frac{8.20(a - 15)}{152} \Leftrightarrow 65a = 4680 \Leftrightarrow a = 72.$$

Vậy, lúc đầu ngăn B có 72 cuốn và ngăn A có: $72\frac{5}{8} = 45$ cuốn.

ĐỀ SỐ 37

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm C.

Câu 2: Đáp số trắc nghiệm C.

Câu 3: Đáp số trắc ngniệm D.

Câu 4: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Một mét bằng 1000 milimét, do đó: $81\text{mm} = \frac{81}{1000}$ m.

Câu 5: Đáp số trắc nghiệm A.

Lời giải tự luận: Điều kiện để M là một số nguyên là: $n - 9 = Ư(7) = \{\pm 1; \pm 7\}$.
Do đó:

- Với $Ư(7) = -1 \Rightarrow n - 9 = -1 \Leftrightarrow n = 8$.
- Với $Ư(7) = 1 \Rightarrow n - 9 = 1 \Leftrightarrow n = 10$.
- Với $Ư(7) = -7 \Rightarrow n - 9 = -7 \Leftrightarrow n = 2$.
- Với $Ư(7) = 7 \Rightarrow n - 9 = 7 \Leftrightarrow n = 16$.

Vậy, với $n = \{2; 8; 10; 16\}$ thì M là một số nguyên.

Câu 6: Đáp số trắc nghiệm B.

Lời giải tự luận: Ta có: $\frac{-54}{-81} = \frac{(-54):(-27)}{(-81):(-27)} = \frac{2}{3}$.

Câu 7: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có: $\frac{1}{5} = \frac{-1}{-5} = \frac{(-1).10}{(-5).10} = \frac{-10}{-50}$. Vậy, * = –50.

Câu 8: Đáp số trắc nghiệm B.

Lời giải tự luận: Ta có: $a\frac{1}{2} - x = 8 \Leftrightarrow x = \frac{1}{2} - 8 \Leftrightarrow x = -\frac{15}{2}$.

Câu 9: Đáp số trắc nghiệm A.

Lời giải tự luận: Ta có: $A = h\frac{6}{11} + \frac{9}{22} = \frac{6.2}{11.2} + \frac{9}{22} = \frac{12}{22} + \frac{9}{22} = \frac{12+9}{22} = \frac{21}{22}$.

Câu 10: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có:

$$2x - \frac{1}{3} = 0 \Leftrightarrow 2x = \frac{1}{3} \Leftrightarrow x = \frac{1}{3} : 2 \Leftrightarrow x = \frac{1}{3}.\frac{1}{2} \Leftrightarrow x = \frac{1}{6}.$$

Câu 11: Đáp số trắc nghiệm B.

Lời giải tự luận: Ta có $\widehat{xOy}$ và $\widehat{x'Oy}$ là hai góc kề bù nên:

$$\widehat{x'Oy} = 180^0 - \widehat{xOy} = 82^0.$$

Câu 12: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Ta có $\widehat{xOy}$ và $\widehat{x'Oy}$ là hai góc kề bù nên:

$$\widehat{x'Oy} = 180^0 - \widehat{xOy} = 62^0.$$

Lại có $\widehat{x'Oy'}$ và $\widehat{x'Oy}$ là hai góc ` bù nên: $\widehat{x'Oy'} = 180^0 - \widehat{x'Oy} = 118^0$.

Phần II: TỰ LUẬN

Bài 1:

a. Ta có: $A = 0 \Leftrightarrow m.\frac{7x-8}{6x+5} = 0$, với $m \in Z \Leftrightarrow 7x - 8 = 0 \Leftrightarrow x = \frac{8}{7}$.

Vậy, với $x = \frac{8}{7}$ thì $A = 0$, với $m \in Z$.

b. Ta có: $A > 0 \Leftrightarrow m.\frac{7x-8}{6x+5} > 0, m \in Z^+ \Leftrightarrow \frac{7x-8}{6x+5} > 0$

$\Leftrightarrow$ tử số và mẫu số phải cùng dấu.

Ta có hai trường hợp sau:

Trường hợp 1: Nếu: $\begin{cases} 7x-8>0 \\ 6x+5>0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x > \frac{8}{7} \\ x > \frac{-5}{6} \end{cases} \Leftrightarrow x > \frac{8}{7}$.

Trường hợp 2: Nếu: $\begin{cases} 7x-8<0 \\ 6x+5<0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x < \frac{8}{7} \\ x < \frac{-5}{6} \end{cases} \Leftrightarrow x < -\frac{5}{6}$.

Vậy, với $x > \frac{8}{7}$ hoặc $x < -\frac{5}{6}$ thì $A > 0$, với $m \in Z^+$.

c. Ta có: $A > 0 \Leftrightarrow m\frac{7x-8}{6x+5} > 0, m \in Z^- \Leftrightarrow \frac{7x-8}{6x+5} < 0$

$\Leftrightarrow$ tử số và mẫu số phải khác dấu.

- Ta có hai trường hợp sau:

Trường hợp 1: Nếu $\begin{cases} 7x - 8 > 0 \\ 6x + 5 < 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x > \frac{8}{7} \\ x < \frac{-5}{6} \end{cases}$.

Vô lý, do không có số x nào thỏa mãn $x > \frac{8}{7}$ và $x < -\frac{5}{6}$

Trường hợp 2: Nếu: $\begin{cases} 7x - 8 < 0 \\ 6x - 5 > 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x < \frac{8}{7} \\ x > \frac{-5}{6} \end{cases} \Rightarrow -\frac{5}{6} < x < \frac{8}{7}$.

Vậy, với $-\frac{5}{6} < x < \frac{8}{7}$ thì $A < 0$, với $m \in \mathbb{Z}$.

Bài 2:

a. Ta có: $\widehat{xOz} = \widehat{xOy} - \widehat{yOz} = 120^0 - 70^0 = 50^0$.

b. Ta lần lượt có: $\widehat{yOz} = \frac{2}{3}\widehat{xOy} = \frac{2}{3}.120^0 = 80^0$.

$\widehat{xOz} = \widehat{xOy} - \widehat{yOz} = 120^0 - 80^0 = 40^0$.

c. Ta lần lượt có:

$\widehat{xOz} + \widehat{yOz} = \widehat{xOy} \Leftrightarrow \widehat{xOz} + 2\widehat{xOz} = \widehat{xOy} \Leftrightarrow 3\widehat{xOz} = 135^0 \Leftrightarrow \widehat{xOz} = 45^0$.

Bài 3: Giả sử tấm vải dài a mét ($a > 0$).

Nếu bớt đi 9m thì còn lại $\frac{8}{11}$ tấm vải. Do đó:

$$a - 9 = a.\frac{8}{11} \Leftrightarrow \frac{3a}{11} = 9 \Leftrightarrow a = 33m.$$

Vậy tấm vải dài 33m.

ĐỀ SỐ 38

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 2: Đáp số trắc nghiệm C.

Câu 3: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 4: Đáp số trắc nghiệm A.

Lời giải tự luận: Một mét bằng 10 đêximét, do đó: $27mm = \frac{27}{10}m$.

Câu 5: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Điều kiện để M là một số nguyên là: $n + 2 = Ư(5) = \{\pm1; \pm5\}$

Do đó:

- Với $Ư(5) = -1 \Rightarrow n + 2 = -1 \Leftrightarrow n = -3$.
- Với $Ư(5) = 1 \Rightarrow n + 2 = 1 \Leftrightarrow n = -1$.
- Với $Ư(5) = -5 \Rightarrow n + 2 = -5 \Leftrightarrow n = -7$.
- Với $Ư(5) = 5 \Rightarrow n + 2 = 5 \Leftrightarrow n = 3$.

Vậy, với $n = \{-1; \pm 3; -7\}$ thì M là một số nguyên.

Câu 6: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Ta có: $\frac{-57}{-76} = \frac{(-57):(-19)}{(-76):(-19)} = \frac{3}{4}$.

Câu 7: Đáp số trắc nghiệm B.

Lời giải tự luận: Ta có: $\frac{-18}{-30} = \frac{(-18):(-6)}{(-30):(-6)} = \frac{3}{5}$.

Vậy, * = 5.

Câu 8: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có: $\frac{4}{5} + x = 1 \Leftrightarrow x = 1 - \frac{4}{5} \Leftrightarrow x = \frac{1}{5}$.

Câu 9: Đáp số trắc nghiệm B .

Lời giải tự luận: Ta có: $A = \frac{8}{55} + \frac{1}{5} = \frac{8}{55} + \frac{1.11}{5.11} = \frac{8}{55} + \frac{11}{55} = \frac{8+11}{55} = \frac{19}{55}$.

Câu 10: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Ta có: $\frac{1}{3}x - \frac{2}{3} = 0 \Leftrightarrow \frac{1}{3}x = \frac{2}{3} \Leftrightarrow x = \frac{2}{3} : \frac{1}{3} \Leftrightarrow x = \frac{2}{3}.3 \Leftrightarrow x = 2$.

Câu 11: Đáp số trắc nghiệm B.

Lời giải tự luận: Ta có $\widehat{xOy}$ và $\widehat{x'Oy}$ là hai góc kề bù nên:

$$\widehat{x'Oy} = 180^0 - \widehat{xOy} = 12^0.$$

Câu 12: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có $\widehat{xOy}$ và $\widehat{x'Oy}$ là hai góc kề bù nên:

$$\widehat{x'Oy} = 180^0 - \widehat{xOy} = 51^0.$$

Lại có $\widehat{x'Oy'}$ và $\widehat{x'Oy}$ là hai góc kề bù nên: $\widehat{x'Oy'} = 180^0 - \widehat{x'Oy} = 129^0$

Phần II: TỰ LUẬN

Bài 1: Đáp số: a) $x = -\frac{1972}{2005}$. b) $x > \frac{1}{8}$ hoặc $x < -\frac{2}{5}$. c) $-\frac{2}{5} < x < \frac{1}{8}$

Bài 2:

a. Nhận xét rằng: $\widehat{xOz} < \widehat{xOy} \Rightarrow$ tia Oz nằm giữa hai tia Ox, Oy.

b. Ta có: $\widehat{yOz} = \widehat{xOy} - \widehat{xOz} = 90^0 - 45^0 = 45^0 = \widehat{xOz}$.

c. Tia Oz đúng là tia phân giác của góc $\widehat{xOy}$ bởi:

- Oz nằm giữa hai tia Ox, Oy.
- $\widehat{xOz} = \widehat{yOz}$.

Bài 3: Ta có thể sử dụng một trong hai cách sau:

Cách 1: Sử dụng phương pháp tính ngược từ dưới lên.

Ngày thứ hai, bạn Hoa đọc $\frac{5}{9}$ số trang còn lại và ngày thứ ba đọc nốt 80 trang cuối cùng. Do đó, 80 trang này chiếm:

$$- \frac{5}{9} = \frac{4}{9}$$ số trang còn lại sau ngày thứ nhất.

Suy ra, số trang còn lại sau ngày thứ nhất là: $80 : \frac{4}{9} = 80 . \frac{9}{4} = 180$ (trang)

Mà, ngày thứ nhất bạn Hoa đọc được $\frac{1}{4}$ tổng số trang trang sách. Do đó, số trang sách còn lại sau ngày thứ nhất chiếm $\frac{3}{4}$ tổng số trang.

Vậy, cuốn sách bạn Hoa đọc có: $180 : \frac{3}{4} = 180 . \frac{4}{3} = 240$ (trang).

Cách 2: Giả sử tổng số trang của cuốn sách là a ($a > 0$).

Ngày thứ nhất bạn Hoa đọc được: $\frac{a}{4}$ (trang).

Số trang còn lại sau ngày thứ nhất là: $a - \frac{a}{4} = \frac{3a}{4}$ (trang).

Ngày thứ hai bạn Hoa đọc được $\frac{5}{9}$ số trang còn lại: $\frac{3a}{4} . \frac{5}{9} = \frac{15a}{36}$ (trang).

Số trang còn lại sau ngày thứ hai là: $\frac{3a}{4} - \frac{15a}{36} = \frac{12a}{36} = \frac{a}{3}$ (trang).

Mà, ngày thứ ba bạn Hoa đọc nốt 80 trang còn lại.

Do đó: $\frac{a}{3} = 80 \Leftrightarrow a = 240$.

Vậy, cuốn sách có 240 trang.

ĐỀ SỐ 39

Phần I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 2: Đáp số trắc nghiệm A.

Câu 3: Đáp số trắc nghiệm B.

Câu 4: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Một gam bằng 1000 kilogam, do đó: $27g = \frac{27}{1000}$ kg.

Câu 5: Đáp số trắc nghiệm B.

Lời giải tự luận: Điều kiện để M là một số nguyên là: $2n + 1 = Ư(3) = \{\pm 1; \pm 3\}$.

Do đó:

- Với $Ư(3) = -1 \Rightarrow 2n + 1 = -1 \Leftrightarrow n = -1$.
- Với $Ư(3) = 1 \Rightarrow 2n + 1 = 1 \Leftrightarrow n = 0$.
- Với $Ư(3) = -3 \Rightarrow 2n + 1 = -3 \Leftrightarrow n = -2$.
- Với $Ư(3) = 3 \Rightarrow 2n + 1 = 3 \Leftrightarrow n = 1$.

Vậy, với $n = \{\pm 1; 0; -2\}$ thì M là một số nguyên.

Câu 6: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có: $\frac{-33}{99} = \frac{(-33):33}{99:33} = \frac{-1}{3}$.

Câu 7: Đáp số trắc nghiệm A.

Lời giải tự luận: Ta có: $\frac{2}{-3} = \frac{2.11}{(-3).11} = \frac{22}{-33}$.

Vậy, * = –33.

Câu 8: Đáp số trắc nghiệm C.

Lời giải tự luận: Ta có: $\frac{4}{9} - x = 1 \Leftrightarrow x = \frac{4}{9} - 1 \Leftrightarrow x = \frac{5}{9}$.

Câu 9: Đáp số trắc nghiệm B.

Lời giải tự luận: Ta có: $A = \frac{8}{55} - \frac{1}{5} = \frac{8}{55} - \frac{1.11}{5.11} = \frac{8}{55} - \frac{11}{55} = \frac{8-11}{55} = \frac{-3}{55}$.

Câu 10: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có: $\frac{2}{3}x + \frac{1}{3} = 0 \Leftrightarrow \frac{2}{3}x = -\frac{1}{3} \Leftrightarrow x = -\frac{1}{3} : \frac{2}{3}$

$$\Leftrightarrow x = -\frac{1}{3} . \frac{3}{2} \Leftrightarrow x = -\frac{1}{2}.$$

Câu 11: Đáp số trắc nghiệm B.

Lời giải tự luận: Ta có $\widehat{xOy}$ và $\widehat{x'Oy}$ là hai góc kề bù nên

$$\widehat{x'Oy} = 180^0 - \widehat{xOy} = 44^0.$$

Câu 12: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Ta có $\widehat{xOy}$ và $\widehat{x'Oy}$ là hai góc kề bù nên:

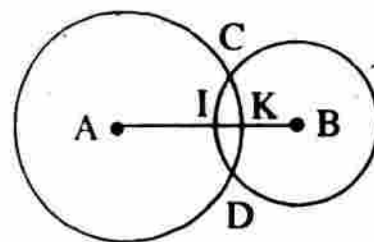
$$\widehat{x'Oy} = 180^0 - \widehat{xOy} = 82^0.$$

Lại có $\widehat{x'Oy'}$ và $\widehat{x'Oy}$ là hai góc kề bù nên: $\widehat{x'Oy'} = 180^0 - \widehat{x'Oy} = 98^0$.

Phần II: TỰ LUẬN

Bài 1: Đáp số: a) $\frac{1}{3}$. b) $\frac{2}{9}$. c) $\frac{5}{9}$.

Bài 2:



a. Ta có C, D ∈ (A; 2,5cm) ⇒ AC = AD = 2,5cm.

Ta có C, D ∈ (B; 1,5cm) ⇒ BC = BD = 1,5cm.

b. Ta có K ∈ (A; 2,5cm) ⇒ AK = 2,5cm.

Khi đó: KB = AB – AK = 3 – 2,5 = 0,5cm.

Vậy ta được KB = 0,5cm.

Bài 3: Ta có: $\frac{1}{n}.\frac{1}{n+1} = \frac{1}{n} - \frac{1}{n+1}$ từ đó suy ra:

$$Q = \frac{1}{5}.\frac{1}{6} + \frac{1}{6}.\frac{1}{7} + \frac{1}{7}.\frac{1}{8} + \frac{1}{8}.\frac{1}{9} + \frac{1}{9}.\frac{1}{10}.$$

$$= \frac{1}{5} - \frac{1}{6} + \frac{1}{6} - \frac{1}{7} + \frac{1}{7} - \frac{1}{8} + \frac{1}{8} - \frac{1}{9} + \frac{1}{9} - \frac{1}{10}$$

$$= \frac{1}{5} - \frac{1}{10} = \frac{2-1}{10} = \frac{1}{10}.$$

ĐỀ SỐ 40

Phần I TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Đáp số trắc nghiệm C.

Câu 2: Đáp số trắc nghiệm D.

Câu 3: Đáp số trắc nghiệm C.

Câu 4: Đáp số trắc nghiệm D.

Lời giải tự luận: Một mililít bằng 1000 lít, do đó: 16ml = $\frac{16}{1000}$ l.

Câu 5: Đáp số trắc nghiệm A.

Lời giải tự luận: Điều kiện để M là một số nguyên là:

$$2n - 5 = Ư(5) = \{\pm 1; \pm 5\}.$$

Do đó:

- Với $Ư(5) = -1 \Rightarrow 2n - 5 = -1 \Leftrightarrow n = 2$
- Với $Ư(5) = 1 \Rightarrow 2n - 5 = 1 \Leftrightarrow n = 3$.
- Với $Ư(5) = -3 \Rightarrow 2n - 5 = -5 \Leftrightarrow n = 0$.
- Với $Ư(5) = 3 \Rightarrow 2n - 5 = 5 \Leftrightarrow n = 5$.

Vậy, với $n = \{0; 2; 3; 5\}$ thì M là một số nguyên.

Câu 6: **Đáp số trắc nghiệm A.**

Lời giải tự luận: Ta có: $\dfrac{-36}{-108} = \dfrac{(-36):(-36)}{(-108):(-36)} = \dfrac{1}{3}$.

Câu 7: **Đáp số trắc nghiệm C.**

Lời giải tự luận: Ta có: $\dfrac{2}{5} = \dfrac{2.12}{5.12} = \dfrac{-24}{-60}$. Vậy, $* = -60$.

Câu 8: **Đáp số trắc nghiệm D.**

Lời giải tự luận: Ta có: $\dfrac{3}{8} + x = 1 \Leftrightarrow x = 1 - \dfrac{3}{8} \Leftrightarrow x = \dfrac{5}{8}$.

Câu 9: **Đáp số trắc nghiệm B .**

Lời giải tự luận: Ta có: $A = \dfrac{-8}{25} + \dfrac{1}{-5} = \dfrac{-8}{25} + \dfrac{-1}{5} = \dfrac{-8}{25} + \dfrac{(-1).5}{5.5} = \dfrac{-13}{25}$.

Câu 10: **Đáp số trắc nghiệm A.**

Lời giải tự luận: Ta có: $\dfrac{2}{5}x - \dfrac{3}{5} = 0 \Leftrightarrow \dfrac{2}{5}x = \dfrac{3}{5} \Leftrightarrow x = \dfrac{3}{5} : \dfrac{2}{5}$

$$\Leftrightarrow \Leftrightarrow x = \frac{3}{5} . \frac{5}{2} \Leftrightarrow x = \frac{3}{2}.$$

Câu 11: **Đáp số trắc nghiệm D.**

Lời giải tự luận: **Ta có $\widehat{xOy}$ và $\widehat{x'Oy}$ là hai góc kề bù nên:**

$$\widehat{x'Oy} = 180^0 - \widehat{xOy} = 79^0.$$

Câu 12: **Đáp số trắc nghiệm A.**

Lời giải tự luận: Ta có $\widehat{xOy}$ và $\widehat{x'Oy}$ là hai góc kề bù nên:

$$\widehat{x'Oy} = 180^0 - \widehat{xOy} = 67^0.$$

Lại có $\widehat{x'Oy'}$ và $\widehat{x'Oy}$ là hai góc kề bù nên: $\widehat{x'Oy'} = 180^0 - \widehat{x'Oy} = 113^0$.

Phần II: TỰ LUẬN

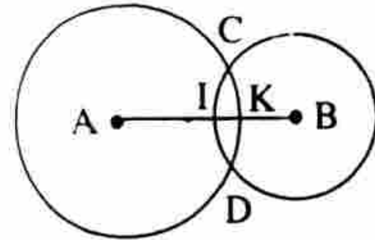
Bài 1:

a. Tỉ số giữa tuổi bố và tuổi con hiện nay là: $\frac{15}{45}=\frac{1}{3}$.

b. Tỉ số giữa tuổi bố và tuổi con trước đây 10 năm là: $\frac{15-10}{45-10}=\frac{5}{35}=\frac{1}{7}$.

c. Tỉ số giữa tuổi bố và tuổi con sau 15 năm nữa là: $\frac{15+15}{45+15}=\frac{30}{60}=\frac{1}{2}$.

Bài 2:



a. Ta có $C, D \in (A; 3cm) \Rightarrow AC = AD = 3cm$.

b. Ta có: $C, D \in (B; 2cm) \Rightarrow BC = BD = 2cm$.

c. Ta có: $K \in (A; 3cm) \Rightarrow AK = 3cm$.

Khi đó: $KB = AB - AK = 4 - 3 = 1cm$.

Vậy, ta được $KB = 1cm$.

PHẦN III

PHỤ LỤC

Các em học sinh thân mến !

Chúng tôi đưa thêm phần phụ lục này vào cuốn sách với mục đích cung cấp thêm cho các em một công cụ để giải toán THCS (các bài toán tính toán)

Sử dụng máy tính CASIO fx - 570

GIẢI TOÁN

Việc dạy và học toán có sự hỗ trợ của máy tính đã trở nên rất phổ biến trên toàn thế giới. Trong các tài liệu giáo khoa của các nước có nền giáo dục tiên tiến luôn có thêm chuyên mục sử dụng máy tính để giải toán.

Ở nước ta, kể từ năm 2001 Bộ Giáo dục và Đào tạo ngoài việc đã tổ chức các kì thi học sinh giỏi cấp khu vực " Giải toán trên máy tính CASIO " cho học sinh Phổ thông còn cho phép tất cả thí sinh được sử dụng các loại máy tính CASIO fx – 500A, CASIO fx – 500MS, CASIO fx – 570MS... trong các kì thi cấp quốc gia. Do đó, phần này sẽ hướng dẫn sử dụng các tính năng của máy tính CASIO fx – 570MS phục vụ cho chương trình Toan THCS.

1- BẬT MÁY – TẮT MÁY

Để bật máy tính ấn phím [ON].

Để tắt máy tính ấn nhóm phím [SHIFT] [AC].

Lưu ý rằng, máy tính có cài đặt chế độ tự động tắt.

2- KHẢ NĂNG NHẬP

Bộ nhớ của máy tính được sử dụng để nhập dữ liệu tính toán có thể chứa đựng được tối đa 79 kí tự (gọi là 79 bước).

Khi sử dụng các phím số và các [+], [illegible], [illegible], [illegible], được coi là 1 bước.

Khi sử dụng phím [SHIFT], hoặc [ALPHA] không được coi là 1 bước, bởi:

Việc sử dụng phím SHIFT sẽ cho phép ta nhập vào máy nội dung phím màu vàng tiếp theo, thí dụ để nhập 5^3 ta thực hiện: 5 SHIFT x^3.

Việc sử dụng phím ALPHA sẽ cho phép ta nhập vào máy nội dung phím màu đỏ tiếp theo, thí dụ để nhập chữ A ta thực hiện: ALPHA A

Đến kí tự (bước) thứ 73 trở đi con trỏ dạng "_" được thay bằng " ". ▮

Nếu biểu thức dài hơn 79 bước, ta phải cắt ra thành 2 hay nhiều biểu thức.

Ấn phím ANS để gọi lại kết quả vừa tính xong. Phím ANS được dùng như một biến trong biểu thức.

I. HIỆU CHỈNH LẠI SỐ LIỆU TRONG KHI NHẬP

Trong khi nhập một biểu thức tính toán vào máy tính, nếu cần sửa chữa lại ta sử dụng:

- Dùng phím ◄ hay ► để di chuyển con trỏ đến chỗ cần hiệu chỉnh.
- Dùng phím DEL để xoá ký tự đang nhấp nháy (có con trỏ).
- Dùng phím SHIFT INS để thiết lập chế độ chèn, khi đó con trỏ có dạng [ ] và ta có thể chèn thêm ký tự vào trước ký tự đang nhấp nháy. Trong trường hợp này, nếu ấn phím DEL, ký tự trước con trỏ bị xoá.
- Nếu ấn SHIFT INS lần nữa hoặc = ta sẽ trở lại trạng thái thông thường (thoát khỏi trạng thái chèn).

II. HIỆN LẠI HÀM SỐ TÍNH (HOẶC BIỂU THỨC TÍNH)

Vào mọi thời điểm sau mỗi lần tính toán, máy sẽ lưu biểu thức và kết quả vào bộ nhớ, khi đó:

- Ấn phím ▲ để hiện lại biểu thức và kết quả vừa tính. Ấn phím ▲ thêm lần nữa ta sẽ nhận được màn hình trước đó...
- Ấn phím ▼ sẽ hiện ngược lại.

Với màn hình hiện tại, ta dùng ► hoặc ◄ để chỉnh sửa và tính lại (kể cả màn hình đang tính).

Ấn AC thì màn hình sẽ bị xoá, tuy nhiên các biểu thức và kết quả trước đó vẫn không bị xoá trong bộ nhớ.

Bộ nhớ màn hình lưu được 128 byte cho bộ biểu thức và kết quả.

Bộ nhớ màn hình chỉ bị xoá trong các trường hợp:

1. Ấn phím ON.
2. Cài đặt lại Mode và thay Mode ban đầu bằng việc ấn:

   SHIFT CLR 2 (hoặc 3) =.
3. Thay đổi từ Mode tính toán này sang Mode tính toán khác.
4. Tắt máy tính.

III. ĐỊNH VỊ TRÍ MẮC LỖI

Khi biểu thức tính bị mắc lỗi, máy sẽ báo thông báo lỗi và khi đó hãy sử dụng phím [►] hoặc [◄] sau khi có thông báo lỗi, con trỏ nhấp nháy liền sau ký tự lỗi.

IV. BIỂU THỨC NHIỀU LỆNH (*Multi – Statements*)

Biểu thức nhiều lệnh là biểu thức được tạo lập bởi hai hoặc nhiều hơn những biểu thức nhỏ, chúng được kết nối với nhau bằng dấu (:).

Lưu ý rằng, để có được dấu " : " ta cần sử dụng tổ hợp phím:

[ALPHA] [:].

Ví dụ 1:

a. Để cộng 5 + 3 và lấy kết quả nhân với 8, ta thực hiện:

5 [redacted] 3 [ALPHA] [:] [ANS] [redacted] 8

Khi đó:

- Ấn tiếp phím [redacted] ta được màn hình:

5 + 3
8. Disp

- Ấn tiếp phím [redacted] ta được màn hình:

Ans×8
64.

b. Để cộng 2 + 3 rồi lấy kết quả nhân với 4, tiếp đó lấy kết quả trừ đi 12„ ta thực hiện:

2 [redacted] 3 [ALPHA] [:] [ANS] [redacted] 4 [ALPHA] [:] [ANS] [redacted] 12

Khi đó:

- Ấn tiếp phím [redacted] ta được màn hình:

2 + 3
5. Disp

- Ấn tiếp phím [redacted] ta được màn hình:

Ans×4
20. Disp

- Ấn tiếp phím [redacted] ta được màn hình:

Ans - 12
8.

V. KHỞI TẠO LẠI TRẠNG THÁI BAN ĐẦU CHO MÁY

Muốn thiết lập lại Mode cùng những cài đặt khác và xoá nhớ cùng các biến ta thực hiện:

[SHIFT] [CLR] [3] (All) [redacted].

3- PHÉP TÍNH CƠ BẢN

Các phép toán này được thực hiện trong Mode COMP, nó được thiết lập bằng cách ấn các phím: [MODE] [1] .

I. CÁC PHÉP TÍNH SỐ HỌC

Ví dụ 1:

a. Tính 5×(9 + 7), ta ấn: 5 [×] [(] 9 [+] 7 [)] [=] → [80]

b. Tính 5×(1.2 + 3.4), ta ấn: 5 [×] [(] 1.2 [+] 3.4 [)] [=] → [23]

Chú ý: Có thể bỏ qua dấu) trước khi ấn phím [=], thật vậy:

5 [×] [(] 1.2 [+] 3.4 [=] → [23]

Ví dụ 2:

a. Tính $3\times(5\times10^{-9})$, ta ấn: 3 [×] [(] 5 [EXP] [(–)] 9 [)] [=] → [1.5×10^{-8}]

b. Tính $(8-5)\times(6\times10^{-6})$, ta ấn: [(] 8 [–] 5 [)] [×] [(] 6 [EXP] [(–)] 6 [)] [=] → [1.8×10^{-5}]

Chú ý: 1. Với các giá trị âm của biểu thức, thông thường cần sử dụng dấu ngoặc đơn, thí dụ muốn tính sin – 2.13 ta ấn:

[sin] [(] [(–)] 1.23 [)] [=].

2. Tuy nhiên trong một vài trường hợp, giá trị âm không cần thiết cho trong ngoặc đơn, thí dụ muốn tính 3×10^{-8} ta ấn:

3 [EXP] [(–)] 8 [=].

II. CÁC PHÉP TÍNH CỦA PHÂN SỐ

1. CÁC PHÉP TÍNH VỚI PHÂN SỐ VÀ HỖN SỐ

Với máy tính Fx–570MS các phân số hoặc hỗn số (số nguyên + tử + mẫu + dấu cách) có tổng các ký tự lớn hơn 10 được tự động chuyển thành dạng thập phân.

Ví dụ 1:

a. Tính $\frac{1}{3}+\frac{2}{5}$ (*Đáp số* $\frac{11}{15}$), ta ấn:

1 [a b/c] 3 [+] 2 [a b/c] 5 [=] → [11 ⌟ 15]

b. Tính $2\frac{3}{4}+1\frac{1}{3}=4\frac{1}{12}$, ta ấn:

2 [a b/c] 3 [a b/c] 4 [+] 1 [a b/c] 1 [a b/c] 3 [=] → [4 ⌟ 1 ⌟ 12]

Ví dụ 2:

a. Đơn giản $\frac{2}{6}$ (*Đáp số* $\frac{1}{3}$), ta ấn:

2 [$a^{b/c}$] 6 [redacted] | 1 ⌟ 3

b. Đơn giản $4\frac{6}{15}$ (*Đáp số* $4\frac{2}{5}$), ta ấn:

4 [$a^{b/c}$] 6 [$a^{b/c}$] 15 [redacted] | 4 ⌟ 2 ⌟ 5

Chú ý: Phép toán của phân số với số thập phân sẽ nhận được kết quả là số thập phân.

Ví dụ 3:

a. Tính $\frac{3}{5} + 2.3$ (*Đáp số* 2.9), ta ấn:

3 [$a^{b/c}$] 5 [redacted] 2.3 [redacted] | 2.9

b. Tính $\left(\frac{2}{3} + \frac{3}{4}\right) \times 2.4$ (*Đáp số* 3.4), ta ấn:

[(] 2 [$a^{b/c}$] 3 [redacted] 3 [$a^{b/c}$] 4 [)] [redacted] 2.4 [redacted] | 3.4

2. CHUYỂN ĐỔI PHÂN SỐ THÀNH SỐ THẬP PHÂN VÀ NGƯỢC LẠI

Sử dụng các chức năng [$a^{b/c}$] và [d/c] chúng ta có thể chuyển đổi phân số thành số thập phân và ngược lại.

Ví dụ 1: (*Chuyển số thập phân thành phân số*):

a. Chuyển 3.25 (*Đáp số* $3\frac{1}{4} = \frac{13}{4}$), ta ấn:

Phím	Màn hình
3.25 [redacted]	3.25
[$a^{b/c}$]	3 ⌟ 1 ⌟ 4
[SHIFT] [d/c]	13 ⌟ 4

b. Chuyển 2.04 (*Đáp số* $2\frac{1}{25} = \frac{51}{25}$), ta ấn:

Phím	Màn hình
2.04 [redacted]	2.04
[$a^{b/c}$]	2 ⌟ 1 ⌟ 25
[SHIFT] [d/c]	51 ⌟ 25

Ví dụ 2: *(Chuyển phân số thành số thập phân)*

a. Chuyển $\frac{1}{4}$ (*Đáp số* 0.25), ta ấn:

1 [$a^{b/c}$] 4 [=] → 1 ⌟ 4

[$a^{b/c}$] → 0.25

[$a^{b/c}$] → 1 ⌟ 4

b. Chuyển $3\frac{8}{40}$ (*Đáp số* $3\frac{1}{5}$ = 3.2), ta ấn:

3 [$a^{b/c}$] 8 [$a^{b/c}$] 40 [=] → 3 ⌟ 1 ⌟ 5

[$a^{b/c}$] → 3.2

[SHIFT] [d/c] → 16 ⌟ 5

III. CÁC PHÉP TÍNH PHẦN TRĂM

Ví dụ 1:

a. Tính 15% của 1200 (kết quả 144), ta ấn:

1200 [×] 12 [SHIFT] [%] → 144

b. Xác định xem 75 là bao nhiêu phần trăm của 500 (kết quả 15%), ta ấn:

75 [÷] 500 [SHIFT] [%] → 15

Ví dụ 2:

a. Tính 250 + 15% của 250 (kết quả 287.5), ta ấn:

250 [×] 15 [SHIFT] [%] [+] → 287.5

b. Tính 250 – 25% của 250 (kết quả 187.5), ta ấn:

250 [×] 25 [SHIFT] [%] [−] → 187.5

Ví dụ 3:

a. Tính tổng 168 + 98 + 734 rồi trừ đi 20% của tổng đó (kết quả 800), ta ấn:

168 [+] 98 [+] 743 [=] [Ans] [SHIFT] [STO] [A]

[ALPHA] [A] [×] 20 [SHIFT] [%] [−] → 800

b. Tính tổng 168 + 1098 + 734 rồi trừ đi 20% của tổng đó (kết quả 1600), ta đưa con trỏ lên dòng biểu thức tổng và sửa số 98 thành 1098 rồi ấn phím [=], ta được:

→ 1600

Ví dụ 4: Tính 150 + 600 là bao nhiêu phần trăm của 600 (kết quả 125%), ta ấn:

150 [+] 600 [SHIFT] [%] → 125

Ví dụ 5: Một công nhân mỗi ngày lắp được 40 chi tiết máy. Hỏi năng suất lao động đã tăng bao nhiêu phần trăm khi mỗi ngày người công nhân đó lắp được:

a. 46 chi tiết máy.

b. 48 chi tiết máy.

Giải

a. Ta thực hiện:

46 [redacted] 40 [SHIFT] [%] → [15]

b. Ta lựa chọn một trong hai cách:

Cách 1: Sử dụng phím [◄] [◄] [◄] [◄] [◄] [◄] để sửa 6 thành 8 rồi ấn phím [redacted], ta được:

[20]

Cách 2: Thao tác lại giống câu a), cụ thể:

48 [redacted] 40 [SHIFT] [%] → [20]

IV. PHÉP TÍNH VỀ ĐỘ, PHÚT, GIÂY (GIỜ, PHÚT, GIÂY)

Ta có thể thực hiện các phép tính sử dụng số đo là độ (giờ), phút, giây. Và chuyển đổi giữa độ (giờ), phút, giây và số thập phân.

Ví dụ 1: Đổi số thập phân 1.668 ra độ, phút, giây và ngược lại, ta thực hiện:

- Thiết lập chế độ D, bằng cách ấn:

  [MODE] [MODE] [MODE] [MODE] [1]

- Tiếp theo:

  1.668 [redacted] → [1.668]

  [SHIFT] [o,,,] → [$1^0 40^0 4.8$]

  [o,,,] → [1.668]

Ví dụ 2: Thực hiện phép tính $8^0\ 36'\ 56'' \times 4.5$, ta ấn:

8 [o,,,] 36 [o,,,] 56 [o,,,] [redacted] 4.5 [redacted] → [$38^0 46^0 12$]

V. FIX, SCI, RN

Để thay đổi việc thiết lập cho số của phần thập phân, số các chữ số có nghĩa hoặc hiển thị dạng mũ, ta sử dụng phím [MODE], cụ thể:

Ấn [MODE] [MODE] [MODE] [MODE] [MODE] màn hình máy tính có dạng:

Fix	Sci	Norm
1	2	3

Khi đó:

- Ấn tiếp phím [1], ta nhận được màn hình:

Fix 0 ~ 9 ?

Tới đây, ta lựa chọn 0, 1, ..., 9 để ấn định số chữ số của phần thập phân.

- Ấn tiếp phím [2], ta nhận được màn hình:

Sci 0 ~ 9 ?

Tới đây, ta lựa chọn 0, 1, ..., 9 để ấn định số chữ số của a trong a x 10^n (số nguyên của a chỉ là từ 1 đến 9).

- Ấn tiếp phím [3], ta định dạng việc hiển thị dưới dạng mũ.

Ví dụ 1: Tính 20 : 11 × 33, ta ấn:

20 [÷] 11 [×] 33 [=]   [60.]

- Nếu ấn định có 3 số lẻ thì:

[MODE] .... [1] (Fix) [3]   [60.000]

- Nếu sử dụng việc tính tuần tự, ta thấy:

20 [÷] 11 [=]   [1.818]

[×] 33 [=]   [60.000]

- Nếu sử dụng phím [Rnd], ta thấy:

20 [÷] 11 [=]   [1.818]

[SHIFT] [RND]   [1.818]

[×] 33 [=]   [59.994]

Ấn [MODE] ... [3] (Norm) [1] để xóa Fix (vào Norm 1).

Ví dụ 2: Tính 1 ÷ 3 và hiển thị kết quả với 2 chữ số (Sci 2), ta ấn:

[MODE] ... [2] (Sci) [2] 1 [÷] 3 [=]   [3.3×10^{-1}]

Ấn [MODE] ... [3] (Norm) [1] để xoá Sci (vào Norm 1).

5- SỬ DỤNG NHỚ ĐỂ TÍNH TOÁN

Các phép toán này được thực hiện trong Mode COMP, nó được thiết lập bằng cách ấn các phím:

[MODE] [1].

I. BỘ NHỚ KẾT QUẢ (*Answer Memory*)

Tại bất kì thời điểm nào, khi ấn phím [=] thì các giá trị hoặc kết quả của biểu thức vừa nhập được tự động ghi vào bộ nhớ kết quả và gán vào phím [ANS].

Ngoài ra, kết quả ngay sau khi ấn [SHIFT] [%], [M+], [SHIFT] [M−] hoặc [SHIFT] [STO] và tiếp theo là một chữ cái (từ A đến F, hoặc M, X, Y) cũng được tự động ghi vào bộ nhớ kết quả và gán vào phím [ANS].

II. TÍNH LIÊN TIẾP

Ta có thể sử dụng kết quả tính toán hiện tại như một giá trị thứ nhất cho phép tính kế tiếp.

Ngoài ra, kết quả này còn có thể sử dụng như một biến trong các hàm mẫu A (x^2, x^3, x^{-1}, x!, DRG ►), +, −, ∧(x^y), $\sqrt[x]{\ }$, ×, ÷, nPr, nCr.

Ví dụ 1: Tính $\sqrt{\sqrt{9+16}+4}$ (*Đáp số* 5), ta có thể thực hiện:

Cách 1: Thông thường, ta ấn:

√ 2 [(] 4 + √ [(] 9 [+] 16 [)] [)] [=] → 3

Cách 2: Sử dụng phương pháp tính liên tiếp, ta ấn:

9 [+] 16 [=] √ [=] [+] 4 [=] √ → 3

III. BỘ NHỚ ĐỘC LẬP

Các giá trị có thể được nhập trực tiếp vào bộ nhớ, nạp thêm vào bộ nhớ hoặc giảm bớt một phần trong bộ nhớ. Bộ nhớ độc lập trở thành tổng cuối cùng.

Bộ nhớ độc lập được sử dụng giống như một miền nhớ gán vào biến M.

Để xoá bộ nhớ độc lập (M), ta ấn

[0] [SHIFT] [STO] [M] (M+).

Ví dụ 1: Ta lần lượt thực hiện:

- Tính 18 + 6 bằng việc ấn:

  18 [+] 6 [SHIFT] [STO] [M] (M+)

- Tính 48 − 21 bằng việc ấn:

  48 [−] 21 [M+]

- Tính 25 × 2 bằng việc ấn:

  25 [×] 2 [SHIFT] [M−]

- Ấn tiếp: [RCL] [M] (M +), ta được kết quả bằng 1.

```
    18 + 6
    48 − 21
−)  25 × 2
──────────
 Tổng   1
```

IV. CÁC BIẾN NHỚ

Ta có 9 biến nhớ (từ A đến F, hoặc M, X, Y), nó có thể dùng để lưu trữ dữ liệu, các hằng số, các kết quả và các giá trị khác.

Ví dụ 1:

a. Để gán số 18 vào biến A, ta ấn:

18 [SHIFT] [STO] [A]

b. Để xoá giá trị đã nhớ trong biến A, ta ấn:

[0] [SHIFT] [STO] [A]

c. Để xoá tất cả các số nhớ thì ấn:

[SHIFT] [CLR] [1] (Mcl) [=]

Ví dụ 2: Để thực hiện hai phép tính:

39.6 : 11 = 3.6

39.6 : 18 = 2.2

sử dụng biến nhớ, ta ấn:

39.6 [SHIFT] [STO] [A] [÷] 11 [=]	3.6
[ALPHA] [A] [÷] 18 [=]	2.2

C. PHÉP TÍNH VỚI HÀM KHOA HỌC

Các phép tính này được thực hiện trong Mode COMP, nó được thiết lập bằng cách ấn các phím:

[MODE] [1].



- Tuy nhiên, một vài phép tính cho kết quả hơi chậm.
- Ta phải chờ kết quả hiện lên mới bắt đầu phép tính tiếp theo.
- $\pi \approx 3.141592654$

I. HÀM LƯỢNG GIÁC. HÀM LƯỢNG GIÁC NGƯỢC

Để thay đổi đơn vị đo góc ở chế độ mặc định (độ, radian, grad), ấn phím [MODE] nhiều lần để màn hình hiện:

Deg	Rad	Gra
1	2	3

Ấn tiếp phím số ([1], [2] hoặc [3]) để tương ứng với đơn vị đo góc mà chúng ta muốn dùng. Ta có: $90^0 = \frac{\pi}{2}$ radians = 100 grads.

Việc khai báo các hàm số lượng giác được thực hiện như sau:

- Để khai báo sinA (tương tự với cosA, tanA), ta ấn:

  [sin] A (tương tự [cos] A, [tan] A).

- Để khai báo cotA (tương tự arccotA), ta ấn:

  [sin] A ■ [cos] A hoặc 1 ■ [tan] A

Ngoài ra còn có thể sử dụng theo hàm số nghịch đảo.

Ví dụ 1: Tính sin $60^0 32'40''$ (*Đáp số* 0.870737407), ta ấn:

[MODE] [MODE] [MODE] [MODE] [1] (Deg)

[sin] 60 [o,,,] 32 [o,,,] 40 [o,,,] ■   [0.870737407]

Ví dụ 2: Tính cos $(\frac{2\pi}{3})$(*Đáp số* – 0.5), ta ấn:

[MODE] [MODE] [MODE] [MODE] [2] (Rad)

[cos] [(] 2 [SHIFT] [π] ■ 3 [)] ■   [– 0.5]

Ví dụ 3: Tính $\sin^{-1} \frac{\sqrt{2}}{2}$ (*Đáp số* $0.25\pi = \frac{\pi}{4}$ rad), ta ấn:

[MODE] [MODE] [MODE] [MODE] [2] (Deg)

[SHIFT] [$\sin^{-1}$] [(] √ 2 ■ 2 [)] ■   [0.785398163]

[Ans] ■ [SHIFT] [π] ■   [0.25]

Ví dụ 4: Tính $\tan^{-1}$ 0.741 (*Đáp số* 36.53844577^0 hoặc $36^0 32'18''$), ta ấn:

[MODE] [MODE] [MODE] [MODE] [1] (Deg)

[SHIFT] [$\tan^{-1}$] 0.741 ■   [36.53844577]

[SHIFT] [o,,,] ■   [$36^0 32^0 18.4$]

$\sin^{-1}$, $\cos^{-1}$, $\tan^{-1}$ là các hàm số arcsin, arccos, arctan.

II. HÀM MŨ

Việc khai báo hàm số hàm mũ được thực hiện như sau:

- Để khai báo e^A (tương tự với 10^A), ta ấn:

  [SHIFT] [e^x] A (tương tự [SHIFT] [10^x] A).

- Để khai báo A^B, ta ấn A [∧] B.

Ví dụ 1:

a. Tính log 72 (*Đáp số* 1.857332496), ta ấn:

[log] 72 ■   [1.857332496]

b. Tính ln 3 (*Đáp số* 1.098612289), ta ấn:

[ln] 3 [=] | 1.098612289

c. Tính ln e (*Đáp số* 1), ta ấn:

[ln] [ALPHA] [e] [=] | 1

Ví dụ 2:

a. Tính e^8 (*Đáp số* 2,980.957987), ta ấn:

[SHIFT] [e^x] 8 [=] | 2,980.957987

b. Tính $10^{2.2}$ (*Đáp số* 158.4893192), ta ấn:

[SHIFT] [10^x] 2.2 [=] | 158.4893192

c. Tính 3^4 (*Đáp số* 81), ta ấn:

2 [∧] 4 [=] | 81

III. CĂN BẬC HAI, CĂN BẬC BA, CĂN BẬC *n*

Máy tính Fx – 570MS cho phép ta thực hiện được việc tính toán với các biểu thức chứa căn bất kì, cụ thể:

- Để khai báo $\sqrt{A}$, ta ấn $\sqrt{\ }$ A.
- Để khai báo $\sqrt[3]{A}$, ta ấn [SHIFT] $\sqrt[3]{\ }$ A.
- Để khai báo $\sqrt[n]{A}$, ta ấn n [SHIFT] $\sqrt[x]{\ }$ A.

Ví dụ 1:

a. Tính $\sqrt{2}+\sqrt{5}\times\sqrt{7}$ (*Đáp số* 7.330293345), ta ấn:

$\sqrt{\ }$ 2 [+] $\sqrt{\ }$ 5 [×] $\sqrt{\ }$ 7 [=] | 7.330293345

b. Tính $\sqrt{1+\sqrt{3}}$ (*Đáp số* 1.65298165), ta ấn:

$\sqrt{\ }$ (1 [+] $\sqrt{\ }$ 3) [=] | 1.65298165

Ví dụ 2:

a. Tính $\sqrt[3]{512}+\sqrt[3]{-27}$ (*Đáp số* 5), ta ấn:

[SHIFT] $\sqrt[3]{\ }$ 512 [+] [SHIFT] $\sqrt[3]{\ }$ [(–)] 27 [=] | 5

b. Tính $\sqrt[3]{\sqrt{8}-\sqrt[3]{27}}$ (*Đáp số* – 0.555669052), ta ấn:

[SHIFT] $\sqrt[3]{\ }$ [(] $\sqrt{\ }$ 8 [–] [SHIFT] $\sqrt[3]{\ }$ 27 [)] [=] | –0.555669052

Ví dụ 3:

a. Tính $\sqrt[8]{64}$ (*Đáp số* 1.681792831), ta ấn:

8 [SHIFT] $\sqrt[x]{\ }$ 64 [=] | 1.681792831

b. Tính $\sqrt[100]{(\sqrt{2}-1)(\sqrt{2}+1)}$ (*Đáp số* 1), ta ấn:

100 [SHIFT] $\sqrt[x]{\ }$ [(] $\sqrt{\ }$ 2 [redacted] 1 [)] [redacted] [(] $\sqrt{\ }$ 2 [redacted] 1 [)] [)] [redacted]

[1]

IV. BÌNH PHƯƠNG, LẬP PHƯƠNG, NGHỊCH ĐẢO

Máy tính Fx – 570MS cho phép ta thực hiện được việc tính toán với các biểu thức chứa bình phương, lập phương, nghịch đảo bất kì, cụ thể:

- Để khai báo A^2, ta ấn A [x^2].
- Để khai báo A^3, ta ấn A [SHIFT] [x^3].
- Để khai báo $A^{-1} = \frac{1}{A}$, ta ấn A [x^{-1}].

Ví dụ 1:

a. Tính $125 + 25^2$ (*Đáp số* 750), ta ấn:

125 [redacted] 25 [x^2] [redacted] [750]

b. Tính $\left(\frac{1}{2}+\frac{2}{3}\right)^2$ (*Đáp số* $1\frac{13}{36} = \frac{49}{36} = 1.361111111$,) ta ấn:

(1 [$a^{b/c}$] 2 [redacted] 2 [$a^{b/c}$] 3) [x^2] [redacted] [1 ⌋ 13 ⌋ 36]

[SHIFT] [d/c] [49 ⌋ 36]

[$a^{b/c}$] [1.361111111]


Với 25^2, ta có thể khai báo theo kiểu:

25 [redacted] 25 hoặc 25 [^] 2.

Ví dụ 2:

a. Tính 16^3 (*Đáp số* 4096), ta ấn:

16 [SHIFT] [x^3] [redacted] [4096]

b. Tính $(5^2 - 18)^3$ (*Đáp số* 343), ta ấn:

[(] 5 [x^2] [redacted] 18 [)] [SHIFT] [x^3] [redacted] [343]


Với 16^3, ta có thể khai báo theo kiểu:

16 [redacted] 16 [redacted] 16 hoặc 16 [^] 3.

– Tức là, với a^n, ta có thể sử dụng khai báo a [^] n.

Ví dụ 3: Tính $\frac{1}{\frac{1}{3}-\frac{1}{4}}$ (*Đáp số* 12), ta ấn:

[(] 3 [x^{-1}] [redacted] 4 [x^{-1}] [)] [x^{-1}] [redacted] [12]

V. SỐ π

Ví dụ 1: Tính 5π (*Đáp số* 15.70796327), ta ấn:

5 [SHIFT] [π] [redacted]　　　　　[15.70796327]

Nhận xét: Như vậy, khi sử dụng số π máy tính cho phép ta thực hiện phép nhân tắt (không cần khai báo dấu [redacted]).

VI. ĐỔI CÁC ĐƠN VỊ ĐO GÓC

Ta đều biết rằng, góc α có thể được đo bằng đơn vị độ, radian hoặc grad. Máy tính Fx – 570MS cho phép ta thực hiện được việc chuyển đổi giữa các đơn vị trên bằng cách ấn:

[SHIFT] [DRG▶]

để nhận được màn hình dạng:

D	R	G
1	2	3

Ấn tiếp phím số ([1], [2] hoặc [3]) để chuyển đổi các giá trị hiện tại thành đơn vị đo góc tương ứng.

Ví dụ 1: Để chuyển đổi 6.25 radian ra độ, ta ấn:

[MODE] [MODE] [MODE] [MODE] [1] (Deg)

625 [SHIFT] [DRG▶] [2] (R) [redacted]　　　　[358.098622]

[SHIFT] [o,,,]　　　　[$358^0 5^0 55.04$]

VII. ĐỔI ĐƠN VỊ ĐO ĐỘ DÀI - ĐỔI ĐƠN VỊ ĐO KHỐI LƯỢNG

Sử dụng phím [ENG] để thực hiện các phép chuyển đổi.

Ví dụ 1: Đổi 12388 mét ra kilomet (12388m = 12.388km), ta ấn:

12388 [redacted] [ENG]　　　　[12.388×10^{03}]

Ví dụ 2: Đổi 13642 gam ra miligam (13642g = 13.642000 mg), ta ấn:

13642 [redacted] [ENG]　　　　[13.642×10^{03}]

GIẢI PHƯƠNG TRÌNH VÀ HỆ PHƯƠNG TRÌNH

Trong Mode EQN cho phép ta giải các phương trình bậc hai, bậc ba và các hệ phương trình bậc nhất 2 ẩn, 3 ẩn sử dụng các chương trình có sẵn trong máy.

Sử dụng phím [MODE] để thiết lập kiểu EQN khi ta muốn sử dụng máy tính để giải phương trình, cụ thể ta ấn:

[MODE] [MODE] [MODE] [1]

I. GIẢI PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI

Phương trình bậc hai có dạng:

$$ax^2 + bx + c = 0.$$

Để minh hoạ phương pháp giải phương trình bậc hai, ta xét ví dụ sau:

Ví dụ 1: Giải phương trình: $x^2 - 4x + 3 = 0$.

Giải

Ta lần lượt thực hiện:

- Ấn MODE MODE MODE 1 (EQN), khi đó màn hình có dạng:

```
Unknowns?
⇒
  2    3
```

- Ấn phím ▶ để chọn bậc cho phương trình, khi đó màn hình có dạng:

```
⇐ Degree ?
   2    3
```

- Ấn phím 2 để chọn chương trình giải phương trình bậc hai, khi đó ta nhận được màn hình nhập hệ số (cho a, b, c) có dạng:

```
a?
▼
```

- Nhập giá trị của hệ số a (vì a = 1 nên ấn 1), rồi ấn phím [redacted], khi đó màn hình có dạng:

```
b?        ↕
```

- Nhập giá trị của hệ số b (vì b = – 4 nên ấn (–) 4), rồi ấn phím [redacted], khi đó màn hình có dạng:

```
c?
▲
```

- Nhập giá trị của hệ số c (vì c = 3 nên ấn 3), rồi ấn phím [redacted], khi đó màn hình có dạng:

```
x1=
▼
```

- Ấn phím [redacted] để nhận nghiệm tiếp theo của phương trình (hoặc sử dụng phím ▼), khi đó ta nhận được màn hình có dạng:

```
x2 =      ▲
```

Tiếp theo, ta đi giải phương trình trong trường hợp nó có nghiệm kép.

Ví dụ 2: Giải phương trình: $4x^2 - 12x + 9 = 0$.

Giải

Ta lần lượt thực hiện:

- Ấn phím AC để trở lại màn hình nhập hệ số.

- Ta lần lượt nhập (a = 4, b = – 12, c = 9), bằng cách ấn:

  4 [=] (–) 12 [=] 9 [=],

nhận được nghiệm x = 1.5.

Nhận xét:

1. Như vậy, trong trường hợp phương trình có nghiệm kép thì máy chỉ hiện nghiệm dạng x = 1.5.
2. Như vậy, trong trường hợp phương trình vô nghiệm thì máy hiện nghiệm số là số phức, phần thực của nghiệm số được hiện trước. Dấu hiệu "R↔I" được hiện kèm ở góc phải trên màn hình. Ấn [SHIFT] [Re↔Im] màn hình hiện phần ảo (có kèm i).

II. GIẢI PHƯƠNG TRÌNH BẬC BA

Phương trình bậc ba có dạng: $ax^3 + bx^2 + cx + d = 0$.

Để minh hoạ phương pháp giải phương trình bậc ba ta xét ví dụ sau:

Ví dụ 1: Giải phương trình: $x^3 - 2x^2 - x + 2 = 0$.

Giải

Ta lần lượt thực hiện:

- Ấn [MODE] [MODE] [MODE] [1] (EQN), khi đó màn hình có dạng:

Unknowns?
⇒
2 3

- Ấn phím [▶] để chọn bậc cho phương trình, khi đó màn hình có dạng:

⇐ Degree ?
2 3

- Ấn phím [3] để chọn chương trình giải phương trình bậc ba, khi đó ta nhận được màn hình nhập hệ số (cho a, b, c, d) có dạng:

a?
▼

- Nhập giá trị của hệ số a (vì a = 1 nên ấn [1]), rồi ấn phím [■], khi đó màn hình có dạng:

b? ↕

- Nhập giá trị của hệ số b (vì b = – 2 nên ấn [(–)] [2]), rồi ấn phím [■], khi đó màn hình có dạng:

c?
↕

- Nhập giá trị của hệ số c (vì c = – 1 nên ấn [(–)] [1]), rồi ấn phím [redacted], khi đó màn hình có dạng:

d?
▲

- Nhập giá trị của hệ số d (vì d = 2 nên ấn [2]), rồi ấn phím [redacted], khi đó màn hình có dạng:

x_1=
2

- Ấn phím [redacted] để nhận nghiệm tiếp theo của phương trình (hoặc sử dụng phím [▼]), khi đó ta nhận được màn hình có dạng:

x_2=
1

- Ấn phím [redacted] để nhận nghiệm tiếp theo của phương rình (hoặc sử dụng phím [▼]), khi đó ta nhận được màn hình có dạng:

x_3 = ▲

Tiếp theo, ta đi giải phương trình bậc ba trong trường hợp nó có hai nghiệm thực (trong đó có một nghiệm kép).

Ví dụ 2: Giải phương trình: $x^3 - 4x^2 + 5x - 2 = 0$.

Giải

Ta lần lượt thực hiện:

- Ấn phím [AC] để trở lại màn hình nhập hệ số.
- Ta lần lượt nhập (a = 1, b = – 4, c = 5, d = – 2), bằng cách ấn:

  1 [redacted] (–) 4 [redacted] 5 [redacted] (–) 2 [redacted],

khi đó, màn hình có dạng:

x_1=
▼

- Ấn phím [redacted] để nhận nghiệm tiếp theo của phương trình (hoặc sử dụng phím [▼]), khi đó ta nhận được màn hình có dạng:

x_2 = ▲

Tiếp theo, ta đi giải phương trình bậc ba trong trường hợp nó có một nghiệm thực (còn lại là hai nghiệm phức).

Ví dụ 3: Giải phương trình:

$$x^3 - 5x^2 + 8x - 6 = 0.$$

Giải

Ta lần lượt thực hiện:

- Ấn phím [AC] để trở lại màn hình nhập hệ số.
- Ta lần lượt nhập (a = 1, b = – 5, c = 8, d = – 6), bằng cách ấn:

  1 [=] (–) 5 [=] 8 [=] (–) 6 [=],

khi đó, màn hình có dạng:

$x_1 =$ ▼

- Ấn phím [=] để nhận nghiệm tiếp theo của phương trình (hoặc sử dụng phím [▼]), khi đó ta nhận được màn hình có dạng:

R⇔I
$x_2 =$ ↕

- Ấn phím [SHIFT] [Re↔Im] sẽ nhận được phần ảo của nghiệm x_2 bằng 1i.
- Ấn phím [=], khi đó, màn hình có dạng:

R⇔I
$x_3 =$ ▲

- Ấn phím [SHIFT] [Re↔Im] sẽ nhận được phần ảo của nghiệm x_3 bằng –1i.



Như vậy, trong trường hợp phương trình bậc ba có 1 nghiệm thực và 2 nghiệm phức (khi nghiệm phức hiện lên thì có biểu tượng R↔I hiện ở trên góc phải của màn hình), ta chỉ đọc nghiệm thực (1 nghiệm) mà thôi.

III. GIẢI HỆ PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN

Chuyển hệ phương trình cần giải về dạng:

$$\begin{cases} a_1x + b_1y = c_1 \\ a_2x + b_2y = c_2 \end{cases}$$

Để minh hoạ phương pháp giải hệ phương trình bậc nhất hai ẩn, ta xét ví dụ sau:

<u>Ví dụ 1:</u> Giải hệ phương trình: $\begin{cases} x + 2y - 4 = 0 \\ 2x - 3 = y \end{cases}$.

Giải

Trước tiên ta biến đổi hệ về dạng chuẩn tắc: $\begin{cases} x + 2y = 4 \\ 2x - y = 3 \end{cases}$.

Ta lần lượt thực hiện:

- Ấn [MODE] [MODE] [MODE] [1] (EQN), khi đó màn hình có dạng:

Unknowns?
⇒
2 3

- Ấn phím [2] để chọn chương trình giải hệ phương trình bậc nhất hai ẩn, khi đó ta nhận được màn hình nhập hệ số (cho a_1, b_1, c_1 và a_2, b_2, c_2) có dạng:

a_1?
▼

- Nhập giá trị của hệ số a_1 (vì $a_1 = 1$ nên ấn [1]), rồi ấn phím ■, khi đó màn hình có dạng:

b_1?
↕

- Nhập giá trị của hệ số b_1 (vì $b_1 = 2$ nên ấn [2]), rồi ấn phím ■, khi đó màn hình có dạng:

c_1?
↕

- Nhập giá trị của hệ số c_1 (vì $c_1 = 4$ nên ấn [4]), rồi ấn phím ■, khi đó màn hình có dạng:

a_2?
↕

- Nhập giá trị của hệ số a_2 (vì $a_2 = 2$ nên ấn [2]), rồi ấn phím ■, khi đó màn hình có dạng:

b_2?
↕

- Nhập giá trị của hệ số b_2 (vì $b_2 = -1$ nên ấn (–) [1]), rồi ấn phím ■, khi đó màn hình có dạng:

c_2?
▲

- Nhập giá trị của hệ số c_2 (vì $c_2 = 3$ nên ấn [3]), rồi ấn phím ■, khi đó màn hình có dạng:

x=
▼

- Ấn phím ■ để nhận nghiệm y của hệ phương trình (hoặc sử dụng phím [▼]), khi đó ta nhận được màn hình có dạng:

y = ▲



1. Tại màn hình nhập hệ số, sử dụng các phím [▼] , [▲] để xem đi xem lại các giá trị của hệ số của hệ phương trình và có thể thay đổi chúng nếu cần.
2. Tại màn hình nghiệm, sử dụng các phím [▼] [▲] để xem đi xem lại các nghiệm x, y của hệ phương trình.
3. Ấn phím [AC] để trở lại màn hình nhập hệ số.
4. Vài hệ số có thể làm kéo dài thời gian tính.
5. Trong trường hợp hệ vô nghiệm hoặc có vô số nghiệm máy sẽ thông báo " Math ERROR ".

Ví dụ 2: Giải hệ phương trình: $\begin{cases} 4x - 3y = 0 \\ 6x - y = 14 \end{cases}$.

Giải

Ta lần lượt thực hiện:

- Ấn phím [AC] để trở lại màn hình nhập hệ số.
- Ta lần lượt nhập ($a_1 = 4$, $b_1 = -3$, $c_1 = 0$ và $a_2 = 6$, $b_2 = -1$, $c_2 = 14$), bằng cách ấn:

  4 [=] (–) 3 [=] 0 [=] 6 [=] (–) 1 [=] 14 [=],

khi đó, màn hình có dạng:

x= ▼

- Ấn phím [=] để nhận nghiệm y của hệ phương trình (hoặc sử dụng phím [▼]), khi đó ta nhận được màn hình có dạng:

y = ▲

GIÁ TRỊ CỦA BIỂU THỨC VÀ CỦA HÀM SỐ

I. BỘ NHỚ CALC

Bộ nhớ CALC cho phép ta lưu trữ biểu thức toán học khi công việc tính toán của ta cần sử dụng biểu thức này lại nhiều lần với những giá trị khác nhau của biến số.

Ví dụ 1: Ta cần sử dụng lại hàm số $y = x^2 + 4x + 3$ nhiều lần để tính giá trị của hàm số tại $x = 1$, $x = 3$, $x = 8$,... , do đó, ta sử dụng bộ nhớ CALC để lưu trữ biểu thức $x^2 + 4x + 3$.

Bộ nhớ CALC chỉ cho phép ta lưu trữ một biểu thức toán học, từ đó ta có thể gọi lại biểu thức này, nhập vào biểu thức các giá trị của các biến, từ đó tính toán được kết quả một cách nhanh nhất và dễ dàng nhất.

Ta có thể lưu trữ được một biểu thức toán học đơn giản có tối đa 79 kí tự (*bước*). Lưu ý rằng bộ nhớ CALC chỉ có thể được sử dụng trong Mode COMP và Mode CMPLX.

II. TÍNH GIÁ TRỊ CỦA BIỂU THỨC VÀ HÀM SỐ

Ví dụ 1: Tính giá trị của hàm số $Y = X^2 + 3X - 12$ tại $X = 7$, $X = 8$.

Giải

Ta lần lượt thực hiện:

- Nhập hàm số $Y = X^2 + 3X - 12$ vào máy, bằng cách ấn:

  [ALPHA] [Y] [ALPHA] [=] [ALPHA] [X] [x^2] [+] 3 [ALPHA] [X] [■] 12

- Lưu trữ biểu thức vào bộ nhớ CACL, bằng cách ấn:

  [CACL]

- Để nhận được giá trị của hàm số với X = 7, ta ấn:

  7 ■   [58]

- Để nhận được giá trị của hàm số với X = 8, ta ấn:

  [CACL] 8 ■   [76]



1. Dấu [=] được nhập vào bằng phím màu đỏ trên bàn phím của máy tính.
2. Biểu thức lưu trữ trong bộ nhớ CACL bị xoá khi ta:
   - Thực hiện một phép toán khác.
   - Thay đổi Mode khác.
   - Tắt máy tính.

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU 3

PHẦN I

40 ĐỀ THI KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG

A. SỐ HỌC

Chương I: **ÔN TẬP VÀ BỔ TÚC VỀ SỐ TỰ NHIÊN**

Đề số 1 .... 5 – 80
Đề số 2 .... 6 – 80
Đề số 3 .... 8 – 81
Đề số 4 .... 9 – 82

Chương II: **SỐ NGUYÊN**

Đề số 5 .... 11 – 83
Đề số 6 .... 12 – 84
Đề số 7 .... 13 – 85
Đề số 8 .... 15 – 86

Chương III: **PHÂN SỐ**

Đề số 9 .... 17 – 87
Đề số 10 .... 19 – 88
Đề số 11 .... 21 – 89
Đề số 12 .... 23 – 91

B. HÌNH HỌC

Chương I: **ĐOẠN THẲNG**

Đề so 13 .... 26 – 93
Đề số 14 .... 27 – 93
Đề số 15 .... 29 – 94
Đề số 16 .... 30 – 94

Chương II: **GÓC**

Đề số 17 .... 33 – 95
Đề số 18 .... 35 – 96
Đề số 19 .... 37 – 98
Đề số 20 .... 39 – 100

C. 10 ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC KÌ I

Đề số 21 .... 42 – 102

Đề số 22 .... 43 – 103
Đề số 23 .... 45 – 104
Đề số 24 .... 47 – 106
Đề số 25 .... 48 – 107
Đề số 26 .... 50 – 109
Đề số 27 .... 52 – 110
Đề số 28 .... 53 – 111
Đề số 29 .... 55 – 113
Đề số 30 .... 57 – 114

D. 10 ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC KÌ II

Đề số 31 .... 59 – 115
Đề số 32 .... 61 – 117
Đề số 33 .... 63 – 118
Đề số 34 .... 65 – 120
Đề số 35 .... 67 – 121
Đề số 36 .... 69 – 124
Đề số 37 .... 72 – 127
Đề số 38 .... 74 – 129
Đề số 39 .... 76 – 132
Đề số 40 .... 78 – 133

PHẦN II

HƯỚNG DẪN – ĐÁP SỐ 80

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
16 Hàng Chuối – Hai Bà Trưng – Hà Nội
Điện thoại: (04) 9724852; (04) 9724770. Fax: (04) 9714899

* * *

Chịu trách nhiệm xuất bản:

Giám đốc: PHÙNG QUỐC BẢO

Tổng biên tập: NGUYỄN BÁ THÀNH

Biên tập: LAN ANH - TRẦN HƯNG

Đối tác liên kết xuất bản:
Nhà sách HỒNG ÂN

SÁCH LIÊN KẾT

40 ĐỀ KIỂM TRA TRẮC NGHIỆM VÀ TỰ LUẬN TOÁN 6

Mã số: 1L - 353ĐH2008
In 2000 cuốn, khổ 16 × 24cm tại Công ty TNHH in Bao bì Phong Tân.
Số xuất bản: 697 - 2008/CXB/06 - 108/ĐHQGHN, ngày 11/7/2008.
Quyết định xuất bản số: 353 LK/XB.
In xong và nộp lưu chiểu quý III năm 2008.